

Olli Hietanen

VARSINAIS-SUOMEN ELINKEINOSTRATEGIA-  
PROSESSIN TULEVAISUUSVERSTAAT  
— PESTE FUTURES LAB

TUTU-eJULKAISUJA 14/2009

Olli Hietanen, kehitysjohtaja

Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turun kauppakorkeakoulu

[olli.hietanen@tse.fi](mailto:olli.hietanen@tse.fi)

Copyright © 2009 Olli Hietanen & Tulevaisuuden tutkimuskeskus & Turun kauppakorkeakoulu

ISBN 978-951-564-964-5

ISSN 1797-132

Tulevaisuuden tutkimuskeskus

Turun kauppakorkeakoulu

Rehtorinpellonkatu 3, 20500 TURKU

Korkeavuorenkatu 25 A 2, 00130 HELSINKI

Pinninkatu 47, 33100 TAMPERE

Puh. (02) 481 4530

Faksi (02) 481 4630

[www.tse.fi/tutu](http://www.tse.fi/tutu)

[tutu-info@tse.fi](mailto:tutu-info@tse.fi), [etunimi.sukunimi@tse.fi](mailto:etunimi.sukunimi@tse.fi)



# SISÄLLYSLUETTELO

1.	JOHDANTO .....	4
2.	VARSINAIS-SUOMI 2009-2050 .....	6
2.1.	Varsinais-Suomen TE-keskuksen ennakointipalvelun PESTE-prosessin, Varsinais-Suomen liiton maakuntaennakoinnin ja Turun kauppakorkeakoulun Tulevaisuuden tutkimuskeskuksen tulevaisuusverstaan yhteenvetotaulukko.....	11
2.2.	Asiakasraadin yleispalaute .....	20
2.3.	Toimenpide-ehdotukset.....	21
3.	VARSINAIS-SUOMEN ELINKEINOSTRATEGIAPROSESSIN ALUEELLISIA TULEVAISUUSPROSESSEJA...	23
3.1.	Salon avaintoimialojen tulevaisuusverstaas.....	23
3.2.	Länsi-Turunmaan avaintoimialojen tulevaisuusverstaas .....	28
Liite 1.	Menetelmät .....	36
Liite 2.	Linnasmäen tulevaisuusverstaas kutsu, ohjelma ja osallistujat.....	43
Liite 3.	Villa Solinin asiakasraadin ohjelma ja osallistujat.....	46
Liite 4.	Linnasmäen tulevaisuusverstaas ja Villa Solinin asiakasraadin tulosten toimialakohtaiset tiivistelmät .....	48
Liite 5.	Salon avaintoimialojen tulevaisuus-verstaas ohjelma ja osallistujat .....	82
Liite 6.	Salon avaintoimialojen tulevaisuusverstaas ryhmätöiden tulokset .....	83
Liite 7.	Länsi-Turunmaan tulevaisuusverstaas ohjelma .....	91
Liite 8.	Länsi-Turunmaan tulevaisuusverstaas ryhmätöiden tulokset .....	92

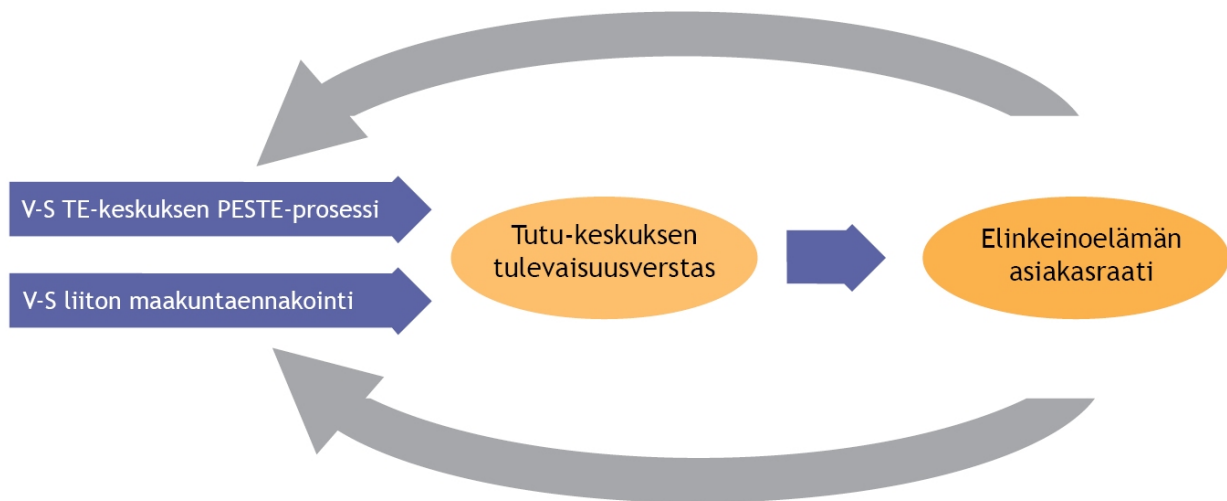
# 1. JOHDANTO

Varsinais-Suomen elinkeinostrategiaprosessin tulevaisuusprosessissa yhdistettiin Varsinais-Suomen Ennakointipalvelun *PESTE-prosessi*, Tulevaisuuden tutkimuskeskuksen nk. *ACTVOD-tulevaisuusprosessi* sekä Varsinais-Suomen liiton maakuntaennakointi. Menetelmällisenä haasteena oli luoda uusi, nk. *Peste Futures Lab* -ennakointimenetelmä, jossa yhdistyy Tulevaisuuden tutkimuskeskuksen, Varsinais-Suomen liiton ja Varsinais-Suomen Ennakointipalvelun ennakointiosaaminen.

Tulevaisuusprosessin lähtökohtana oli Varsinais-Suomen Ennakointipalvelun PESTE-prosessi, joka sisältää rakenne-/riskianalyysin, PESTE-tilin koostamisen, PESTE-analyysin, SWOT analyysin, dokumentoinnin sekä prosessin arvioinnin. Varsinais-Suomen liitto oli toteuttanut elinkeinostrategiaprosessin rinnalla omaa maakuntaennakointiansa. Uutena pilottina järjestettiin PESTE-prosessin ja maakuntaennakoinnin jatkeeksi Tulevaisuuden tutkimuskeskuksen koordinoima tulevaisuusverstas (Linnasmäki 12.11.2008), jossa tulevaisuustaulukko ja -pyörä menetelmillä luotiin visionäärisiä tulevaisuuskuvia (rakentamisesta, metallitoimialasta, logistiikasta, ICT-toimialasta, luonnonvara-alasta, matkailusta ja energiasta). Verstaan lähtökohtana olivat elinkeinostrategiaprosessin ja maakuntaennakoinnin yhdistetyt tulokset. Tulevaisuusverstaan tulokset esiteltiin myöhemmin elinkeinoelämän edustajille asiakasraadissa (Villa Solin 10.12.2008), jossa arvioitiin tulevaisuuskuvien todennäköisyyttä ja haluttavuutta sekä etsittiin toimenpiteitä halutun tulevaisuuden toteuttamiseksi. Linnasmäen tulevaisuusverstaassa ja Villa Solinin asiakasraadissa tulevaisuusprosessia tehtiin toimialoittain. Tulevaisuusprosessin viimeisessä vaiheessa toimialakohtaisia tuloksia arvioitiin myös alueellisesti Salossa (15.1.2009) ja Länsi-Turunmaassa (10.3.2009) järjestetyissä alueellisissa tulevaisuusverstaissa.

Tulevaisuusprosessin tuloksena syntyi monipuolisia tulevaisuuskuvia Varsinais-Suomen avaintoimialojen tulevaisuudesta sekä näihin visionäärisiin tulevaisuuskuviin perustuvia toimialakohtaisia ja alueellisia toimenpidesuosituksia. Lisäksi kehitettiin innovatiivista PESTE Futures Lab menetelmää (visionäärinen PESTE-prosessi), joka yhdistää ennakkoinnin ja tulevaisuuden tutkimuksen määrälliset ja laadulliset menetelmät (kuva 1):

1. nykytila-arvioinnin ja tilastollisten menetelmien avulla luodut todennäköiset tulevaisuuskuvat, joissa ennakkoinnin näkökulmana on eteneminen nykytilasta tulevaisuuteen (**foresight**),
2. verstasmenetelmien avulla luodut visionääriset/luovat tulevaisuuskuvat, joissa ennakkoinnin näkökulma on halutusta tulevaisuudesta kohti nykytilaa (**backsight**) sekä
3. synteesin, jossa nämä kaksi tulevaisuushorisonttia on arvioitu ja yhdistetty.



*Kuva 1. PESTE Futures Lab yhdistää Varsinais-Suomen TE-keskuksen maakuntaennakoinnin (tässä erityisessä tapauksessa elinkeinostrategiaprosessin) ja Varsinais-Suomen liiton (maakuntasuunnitelmatyöhön liittyvän) maakuntaennakoinnin sekä Turun kauppakorkeakoulun visionäärisen johtamisen työkalut yhdeksi menetelmälliseksi kokonaisuudeksi. Prosessit yhdistettiin Turun kauppakorkeakoulun Tulevaisuuden tutkimuskeskuksen toteuttamalla tulevaisuusverstaalla sekä elinkeinoelämän edustajia osallistaneella asiakasraadilla. Prosessin tulokset hyödynnetään maakuntaennakoinnin ja elinkeinostrategian seuraavalla kierroksella.*

Seuraavissa luvuissa esitellään ensin tulevaisuusselvityksen tulokset yhteen keräävä koostetaulukko (luku 2) ja sen jälkeen Salon ja Länsi-Turunmaan alueellisten verstaiden tulokset (luku 3). Yksityiskohtaisempi tiivistelmä PESTE-prosessin, Linnasmäen tulevaisuusverstaan sekä asiakasraadin toimialakohtaisista tuloksista on liitteessä 4. Liitteessä 1 esitellään tarkemmin PESTE Futures Lab -ennakoinnissa käytetyt menetelmät. Linnasmäen tulevaisuusverstaan kutsu, ohjelma ja osallistujat ovat liitteessä 2 ja Villa Solinin asiakasraadin ohjelma ja osallistujalista vastaavasti liitteessä 3.

## 2. VARSINAIS-SUOMI 2009-2050

Linnasmäen tulevaisuusverstaassa marraskuussa 2008 tuotetut tulevaisuuskuvat on tässä luvussa yhdistetty skenaarioksi Varsinais-Suomen elinkeinoelämän tulevaisuudesta. Tulevaisuustarina alkaa vuodesta 2009 ja etenee vuoteen 2050 asti. Toimialakohtaiset tulevaisuustarinat (yms. tulevaisuusprosessin tulokset) on esitetty tarkemmin luvussa 3 taulukossa 2.

**Vuonna 2009** lisääntyvä ilmastonmuutos kasvattaa ympäristön arvostusta. Luonnonvarojen (esimerkiksi öljyn) niukkeneminen aiheuttaa sen, että joudutaan etsimään uusia kustannustehokkaita (älykkäitä ja monikäyttöisiä) materiaaleja. Vuonna 2009 on jo kaatopaikat, jätevedenpuhdistamot ja polttolaitokset, paperin-, lasin-, metallin- ja muovinkeräystä sekä elektroniikan ja kodinkoneiden kierrätystä. Myös kierrätysmaksuja käytetään. Energiana käytetään suoraa sähkölämmitystä ja öljyä. Uhkana on kuitenkin öljyn loppuminen. Puuta kuitenkin riittää – kuten myös ruokaa ja kahvia. Maata viljellään ja eläimiä kasvatetaan. Viljelijä Ville viljelee kauraa vuonna 2009 fossiilisia polttoaineita ja keinolannoitteita käyttäen. Olki jää syksyllä peltoon ja pellon ravinteet huuhtoutuvat. Villen kaura jauhetaan jauhoksi ja leivotaan sämpyläksi, joka myydään ja kuluttaja syö sen. Villen päätä särkee ja saunaranta on kasvanut umpeen. Tavara liikkuu suuntaan jos toiseen. Toiminta on saatu keskittämällä kustannustehokkaaksi (varastot on pyörillä). Eletään hetkessä ja yksilöllisesti – voidaan tilata mitä halutaan ja saada se. Kuluttajien vaatimustaso kasvaa koko ajan: tarvitaan yksilöllisempiä, monikäyttöisempiä ja helpokäyttöisempiä tavaroita. Vaikka talouselämä on vuonna 2009 globaalia, niin globaaleja projekti-toimittajia on kuitenkin melko vähän. Suomella ja Varsinais-Suomella on aidosti olemassa globaalia projektiosaamista (mm. metalliklusterissa) sekä hyvä maine maailmalla (Metso, Wärtsilä jne.).

**Vuonna 2010** pahimmillaan oleva talouskriisi nopeuttaa maailman moninapaistumista (mukaan lukien teollisuuden siirtymistä Aasiaan) ja karsii yrityksiä myös Varsinais-Suomesta. Säilyimme silti isojen projektien toimittajina. Kilpailukykyemme perustuu vahvojen kärkiyritysten superalihankintaverkostoihin. Ne yritykset pärjäävät, jotka ovat kyvykkäitä organisoimaan suurten projektien rahoitusta ja hallintaa yhdessä asiakkaan kanssa (kansainvälisillä markkinoilla). Viljelijöitä koettelevat polttoaineiden ja lannoitteiden kohonneet hinnat. Siksi tilat alkavat yhdessä tuottaa biopolttoainetta ja siirtyvät asteittain käyttämään sitä. Viljelijät etsivät myös keinoja vähentää keinolannoitteiden käyttöä ja tehostavat ravinteiden kierrätystä. Ilmaston lämpeneminen kasvattaa satotasoa Suomessa. Lyhyellä aikajänteellä lyhyet talvet ja aikaiset kevät kasvattavat satoa erityisesti Varsinais-Suomessa.

**Vuoteen 2020** mennessä suomalaiset kärkiyritykset ovat jo löytäneet superalihankkijansa (varsinaissuomalaisen yritysten on joko luotava superalihankkijaverkosto tai/ja oltava sellaisen osa). Suomessa on kymmeniä superalihankintaverkostoja ja tehokkaat kansalliset kehittämisorganisaatiot tukemassa verkostojen kilpailukykyä kehittämistä (yliopistot, VTT, TEKES, TE-keskukset). Monista luonnonvaroista alkaa olla puutetta (mikä näkyy ensivaiheessa hinnan nousuna). Tutkimuksen tavoitteena ovat älykkäät, monitoimiset materiaalit ja ne kehittyvätkin harppauksen eteenpäin. Syntyy metalleja ja materiaaleja sekä tuotteita, jotka ovat monikäyttöisiä ja siten kustannustehokkaita. Energiavarat

(perinteiset) alkavat ehtyä ja korvaavat tulevat tilalle. Tämä pakottaa muuttamaan nykyisiä järjestelmiä. On ongelmajätelaitoksia ja uusioraaka-aineen käyttölaitoksia. Normaalit kaatopaikat ovat vähentyneet. Kotitalouden jätemaksut/vesimaksut nousevat. Puun (tms. biomassan) energiakäyttö on lisääntynyt kolminkertaiseksi. Myös paikallista ruokaa käytetään enemmän. Kauppakeskusten sijaan trendinä ovat erikois- ja lähikaupat ja niissä yksilöllinen palvelu (tavaraa ostetaan vähemmän, mutta se on entistä laadukkaampaa ja kalliimpaa – kaupan kasvu voi siksi yhä jatkua). EU:ssa ja Suomessa on käynnistynyt suuri lainsäädännön uudistus. Asumisessa korostuu yhteisöllisyys: aloitetaan tutustuminen naapuriin yhteisen toiminnan aikaansaamiseksi. Viljelijät vievät kauransa lähimyllyyn ja suunnittelevat toimintaa yhdessä Lasse leipurin kanssa, joka on ymmärtänyt raaka-aineen tehokkaamman käytön ja sivuvirtojen hyödyntämisen tuomaan taloudelliseen hyötyyn. Taina tutkija kehittää Lasse leipurin ja Ville viljelijän kanssa Salix-sämpylän (aspiriinisämpylän), joka vähentää päänsärkyä.

**Vuonna 2030** EU:ta vastaava taho säätää direktiivin, jonka mukaan vuoteen 2050 mennessä jokaiselle kansalaisella pitää olla ns. kansalaissiru. Direktiivin taustalla ovat pyrkimykset parempaan elämänlaatuun ja yhteiskunnan kustannustehokkuuteen sekä yhteisöllisyyden ja yksilöllisyyden korostaminen. Vuonna 2030 pystymme myös liittämään projektitoimituksiin materiaalin elinkaaren optimoinnin ja logistiikan tehokkuuden (kokonaisoptimoinnin). Sovellamme teknologiassamme uutta materiaalitietämystä, komposiittirakenteita, nanoteknologiaa ja bioteknologiaa. Projektiliiketoiminta sisältää järjestelmän toimittamisen ja ylläpidon älykkään etävalvonnan keinoin.

Kestävän kehityksen ja niukentuvien luonnonvarojen edellyttämä teknologiahyppy on tehty **vuoteen 2040 mennessä**: älykkäitä monitoimisia materiaaleja valmistetaan yksilöllisin ominaisuuksin, mutta massatuotantona. Yksilöllisyys lähtee liikkeelle metallin ominaisuuksista. Metallit ovat pääsääntöisesti älykkäitä materiaaleja ja komposiitteja jotka sisältävät nanotekniikkaa. Merkittävä seuraus teknologian, materiaalien sekä globaalien prosessien muutoksesta on se, että hitaudesta on tullut voimavara – ja suomalaiset ovat hyviä tässä (hitaissa ja varmoissa/laadukkaissa prosesseissa).

**Vuonna 2050** Varsinais-Suomi on osa idän ja lännen välistä tuotanto- ja arvoketjuihin pohjautuvaa kahdensuuntaista kuljetuskäytävää Aasiasta Pohjois-Eurooppaan. Varsinais-Suomen lisäarvo kuljetuskäytävälle pohjautuu ainutlaatuihin intermodaaliseen, joustavaan logistiikan palvelun tarjontaan, jossa korostuvat korkea ja monipuolinen osaaminen ja turvallisuus sekä logistiikan palveluntarjoajien, teollisen tuotantosektorin sekä kuntasektorin saumaton, yhteiseen visioon pohjautuva yhteistyö. Olemme aidosti globaaleja toimijoita ja meillä on vakaa asema maailmalla projektien ja prosessien toimittajana sekä projektiosaamisen ja logistiikan (esimerkiksi elinkaarenhallinnan) kouluttajana ja kehittäjänä (valikoiduille tuoteryhmille). Varsinaissuomalainen metalliteollisuus ja nostokoneteollisuus ovat kehittäneet hiiliputkesta vaijerin avaruusteknologian avuksi. Salon seudulla sijaitseva huonekalualan yritys on kehittänyt tuolin, jonka materiaalit tunnistavat rasvaprosentin, painoindeksin sekä yleisen fyysisen terveydentilan.

Wallacin, Hansaprintin, Wristopin ja Sticktechin sekä Varsinais-Suomen korkeakoulujen ja eurooppalaisten yhteistyökumppanien EU-hankkeissa (vuosina 2010–2040) yhdessä kehittämä kansalaissiruteknologia on laajassa käytössä (palvelusirut ovat tälle aikakaudelle yhtä ominaisia ja merkittäviä tuotteita, kun kännykät olivat 2000-luvun alussa). Teknologian ympärille on syntynyt lukuisia pk-yrityksiä mm. maksupalvelun ja viihdeteollisuuden aloille. Lainsäädäntöä edeltänyt kansalaissiikehdintä yksityissuojan osalta tyrehtyi todettujen hyötyjen myötä. Vuoteen 2050 mennessä tiedon kerääminen ja

jalostaminen on kehittynyt niin paljon, että eri teknologiat luovat mahdollisuuksia muun muassa terveyteen ja ympäristöön liittyen kerätä kaikenlaista dataa ihmisestä ja ympäristöstä. Myös paineet ihmisen ympäristövaikutuksiin ja terveyteen vaikuttamiseen ovat kasvaneet (esimerkiksi ympäristömuutosten vuoksi). Keinot muun muassa ihmisen terveydentilan jatkuvaan diagnosointiin kehittyvät vuoteen 2050 mennessä niin, että massiivisten tietomäärien kerääminen ja analysointi on arkipäiväistä asiaa. Tietynlainen teknisten mahdollisuuksien tuoma yhteisöllisyys on samalla kasvanut ja poikkitieteellinen toiminta on tehostunut.

Poikkitieteellisyyttä on tehostettu ICT:n ja muiden teknologioiden kehittämisen (yhdistämisen) avulla. Muutokseen liittyy yleistä muutosvastarintaa - mutta aiheeseen liittyy myös todellisia/aiheellisia yksilön vapauden menetykseen ja sen rajoituksiin liittyviä vastustuksen aiheita: kun tietoa voidaan kerätä, jalostaa ja analysoida kasvavassa määrin, niin myös mahdollisuus ja pelko sen väärinkäytöksistä kasvaa. Tässä muutoksessa on kysymys monimutkaisista kokonaisuuksista ja niiden hallinnan vaikeudesta. Kysymys ei ole pelkästään paikallisesta suomalaisesta tai lähialueiden toimintatavasta, vaan koko maailman mittakaavassa tapahtuvasta muutoksesta, joka vaatii tietynlaista yhteistä näkemystä ja yhteisiä tavoitteita. Juuri tämän tarpeen havaitseminen ja ymmärtäminen oli suomalaisten superalihankkijaverkkojen sekä niiden hallitsemien hitaiden globaalien prosessien ja projektien kilpailukyvyyn ja menestyksen taustalla. Kokonaisuuden hallinnan (kokonaisoptimoinnin) vaikeus oli pitkään iso este tässä kehityksessä. Loppujen lopuksi on kuitenkin niin, että mikä on teknisesti mahdollista, niin se myös vastustuksesta huolimatta ennemmin tai myöhemmin tulee käyttöön. Näin tässäkin tapauksessa.

Vuonna 2050 on kolme pääsovellusalueita, joissa tiedon keruuta, analysointia sekä myös koneen ja ihmisen välistä kommunikaatiota ja automaattista päätöksentekoa sovelletaan muun muassa 1) luonnon vaikutuksiin ihmisen terveyteen ja vastaavasti 2) ihmisen toiminnan vaikutuksiin ympäristöön – ja vielä 3) yksilön valintojen ja toiminnan vaikutuksiin henkilökohtaiseen terveyteen. Kyseessä ovat täysin uudenlaiset tuotteet: esimerkiksi elimistössä olevat sensorit voivat mitata verensokeria tms. terveydentilaan liittyvää asiaa niin, että tieto siirtyy automaattisesti jolloin esimerkiksi kaupassakäynti yms. asiointi helpottuu, kun saadaan tarvittavat ravitsemukselliset yms. mielipiteisiin, makuun ja tarpeisiin vaikuttavat ostoslistat automaattisesti. Myös tieto tuotteiden ympäristövaikutuksista voidaan liittää tuotteisiin niin, että jokaisella voi olla oma henkilökohtainen limitti siitä, mitä tuotteita saa käyttää ja kuinka paljon. Näitä henkilökohtaisia päästöoikeuksia voi myös myydä – tai ostaa jos on tarve ylittää henkilökohtainen limiitti. Nämä samat tiedonkeruujärjestelmät tuottavat tietoa myös terveyssektorin yksityisille toimijoille ja mahdollistavat ajantasaisen hoidon.

Varsinais-Suomeen on (vuoteen 2050 mennessä) syntynyt lukuisa joukko yrityksiä (joidenkin vanhempien rinnalle), jotka toimivat niissä varsin monimutkaisissa, kansainvälisissä globaaleissa arvoverkostoissa (superalihankintaketjuissa), jotka valmistavat edellä kuvatun tyyppisiä tuotteita. Varsinais-suomalaiset yritykset eivät ole toimialan suurimpia kokonaistoimittajia, mutta toimivat kukin omalla kapealla huippuosaamisellaan ja erityisosaamisellaan muun muassa anturi- tai/ja terminaali- eli pääte-laitteen valmistajina, tiedonsiirto-operaattoreina, ohjelmistoyrityksinä, systeemi- ja mallintajaosaajina, sisältötuottajina, automaattisina päätöksentekojärjestelminä jne. Varsinaissuomalaiset kasvavat keskisuuret yritykset tuottavat palveluita ja tuotteita (arvoverkossa) arvoketjuissa seuraavalle toimijalle, joka voi olla missä tahansa päin maailmaa. Lisäksi on syntynyt paikallisia palveluyrityksiä, jotka tuottavat informaatiota sosiaali- ja terveyssektorin kuluttajamarkkinoille. Tämä muutos vaatii toteutuakseen



isoa arvomuutosta yhteisövuon ja yksilövalintojen merkityksen tiedostamisessa. Joka tapauksessa tieto sekä sen käsittely ja päätöksenteko (osittain) siirtyvät ihmiseltä koneelle – minkä vuoksi yksilön toimintaa hoitaa (vuonna 2050) entistä suuremmassa määrin (yksilön omasta tahdosta osan riippuen) ylläkkuvatuunlaiset apparaatit, jotka optimoivat meidän kulutuskäyttäytymistämme ja toimintaamme.

Matti Meikäläisen asuminen tapahtuu vuonna 2050 useassa paikassa sekä työn että vapaa-ajan takia. Työtä tehdään projektiluonteisesti ja eri paikoissa. Asuminen ja rakentaminen ovat eriytyneet työ- ja vapaa-ajan asumiseen. Asuntojen omistamiseen on syntynyt uusia, esimerkiksi yhtiömuotoisia malleja: asunnon ei tarvitse enää olla oma. Useassa paikassa asuminen on lisännyt myös korjaus- ja huoltopalvelujen käyttöä. Uudisrakentamistakin tapahtuu, vanhoja puretaan ja uusia rakennetaan tilalle – silloin kun se on korjaamista halvempaa (kokonaisoptimoiminnin näkökulmasta). Eri asunnoille on erilaiset laatu- ja varusteluvaatimukset. Asuntojen muunneltavuus ja monimuotoisuus lisääntyy mm. monikulttuurisuuden takia. Ekologisuus ja energian hinta ja käyttönormit säätelevät rakentamista. Energian kulutukseen lasketaan myös liikkuminen asuntojen välillä. Kotitaloudet toimittavat jätevedet/jätteet/energiajakeet pienenergiajalostamoon (nk. kotipolttomoon), joka tuottaa lämpöä ja sähköä. Liikennekäytössä bioenergian käyttö on suurta. Paikallinen ruoka on arkipäivää.

Asunnot ovat passiivi- ja plusenergiataloja. Talot ovat päästöttömiä ja ulkoista energiaa ei tarvita. Asunnoissa hyödynnetään paikallisesti tuotettua energiaa, jota saadaan mm. jätteistä, geotermisistä luonnonilmiöistä, auringosta ja ydinvoimasta (kaikki keinot ovat käytössä). Kulutuspaikalla voidaan myös varastoida energiaa, jos sitä syntyy liikaa – tai ylimääräinen energia voidaan myydä valtakunnan verkkoon. Kulutusta ohjaavat itsesäätävät ohjausjärjestelmät ja automaatio (kulutuksen seuranta on mahdollista tiloittain). Asunnot ja muut tilaratkaisut tehdään/profiloidaan ihmisille, perheille, maataloille ja jopa yrityksille tai asumisyhteisöille (omistamiselle on tullut erilaisia yhteisöllisiä vaihtoehtoja). Asumismukavuutta tuottavat ja siihen vaikuttavat yritykset, kunnat, asukas-yhteisöt, rahoittajat, korkeakoulut, tutkimuslaitokset, valtio ja EU (direktiivit), energialaitokset ja -yhdistykset. Ihmiset etsivät asumisestaan mukavuutta, helppoutta, energiaomavaraisuutta, turvallisuutta - ja asumisen tulee täyttää myös säästäväisyyden ja kestävä kehityksen periaatteet. Mukavuuteen ja turvallisuuteen liittyy myös se, että liikkuminen vähentyy, mikä säästää myös energiaa. Tähän trendiin/tulevaisuuskuvaan meitä on viemässä muun muassa ilmastonmuutos, uudet innovaatiot, teknologian kehitys, business (etätyön lisääntyminen), palvelutarjonta, väestön ikääntyminen, osaamisen kasvu sekä kustannustehokkuus.

Vuoden 2050 palvelutarjonnassa korostuvat erityisesti yhteisössä tai lähiympäristössä tuotettavat hyvinvointipalvelut, terveyspalvelut, koulut, päivähoito, elämyspalvelut, shoppailu, terveys- ja hyvinvointipalvelut sekä harrastusmahdollisuudet. Vastavirtana yhteisöllisyyden merkityksen korostumiselle nousee itsenäisesti asumisen mahdollisuuden lisääntyminen; ts. kaikenlaiset asumisen erilaiset vaihtoehdot mahdollistuvat. Uudet innovaatiot ja teknologian kehitys perustuvat energiantuotanto- ja varastointiteknologioitten jatkuvaan kehitykseen, älykkäiden ja itsesäätävien ohjaus- ja automaatiojärjestelmien kehittämiseen. Tätä kehitystä kuitenkin pitkään hidastivat ihmisten asenteet, kustannusten karkaaminen, tekniikan luotettavuus ja käyttömukavuus sekä energialähteiden saatavuus. Vuonna 20050 biomassoja suunnataan ensisijaisesti elintarviketuotantoon, eikä peltojen tarkoituksena (enää) ole tuottaa energiaa. Myös fossiilisista energialähteistä on luovuttu. Myös nesteytetystä puusta tuotetaan funktionaalisia älytuotteita kuten esimerkiksi lääkkeitä ja funktionaalisia elintarvikkeita.

Vuonna 2050 myös Ville viljelijän traktori käy vaihtoehtoisilla energialähteillä. Kauran sato on kaksinkertaistunut, ravinteita ei huuhtoudu ja Villen rantavedet ovat kirkastuneet. Olki kerätään ja käytetään bioenergiana (vaikka yleisenä suuntauksena onkin biomassan käyttäminen elintarvikkeisiin). Lasse leipuri hyödyntää sivuvirrat sekä lämmittää uuninsa Villen ja kumppaneiden tuottamalla bioenergialla. Salix-sämpylä on vuoden myydyin terveysvaikutteinen elintarvike. Ketjun tuottama jäte sämpyläpusseista ihmisten jätevesiin käytetään hyödyksi. Villen päänsärky on parantunut.

Vuonna 2050 koko maailmantalous perustuu hajautettuun systeemiin: varastot ja tuotanto lähempänä asiakasta – ei kuljetuksia kaukaa. Kannustava lainsäädäntö (Suuri lainuudistus) on valmis. Naapuriapu arkipäivää. Edelleen viljellään ja karjaakin on. Suomen elintarvikeomavaraisuus on lisääntynyt ja suomalainen puhdas ruoka on myös vahva vientituote. Ihmis- ja asiakasryhmät ovat kuitenkin eriytyneet: mm. elitistisiin syöjiin (terveellisyys, laatu ja elämäntavat) ja massasyöjiin (edullisuus, hengissä pysyminen ja energiatehokkuus).

Vuonna 2050 Turkuun/Varsinais-Suomeen matkustaa vaivatta, koska yhteyksiä on monesta suunnasta. Tänne tehdään muitakin kuin incentive-matkoja ympäri vuoden sillä Turku ja koko maakunta on täynnä happeningeja ja dynaaminen, vihreä, romanttinen ja täällä on hyvä meininki. Turun viihtyisältä lentoasemalta pääsee keskustaan ilmaisella pikaraitiotiellä, joissa saa tietoa interaktiivisesti eri palveluista ja tekemisestä. Monilla verkkoyhteisöillä on kohtaamispaikka Varsinais-Suomessa – eräs suosituimmista yhteisöistä on japanilaisten bändien fanien kohtaamispaikka Fortuna. Myös Globaali korukiviyhteisö kokoontuu täällä liveinä, eikä verkon avulla (yhteistyössä paikallisten kivienhiontaharastajien kanssa). Saatavilla on useita vuokrattavia yhteisötiloja (työskentelyyn ja yöpymiseen). Turun ravintoloissa syödään todella maukasta lähiruokaa (mm. Airiston silakkaa). Turussa toimii myös maailmanlaajuisesti mainetta saanut ”luovien alojen myllytyskeskus”. Tänne tehdään paljon työmatkoja – ja monet Turussa vierailleista ovat halukkaita muuttamaan ja työskentelemään seudulla.

Suosituimmat matkailutuotteet pohjautuvat suomalaiseen perinteeseen ja alueen erikoisuuksiin: matkailijat voivat lämmittää saunan ja kastautua kylmässä meressä (vaikka veden lämpötila on vain +15!) käydä kalastajan kanssa nostamassa kalastusverkkoja, maalata taloja punamullalla, nostaa perunoita paikallisen luomuviljelijän kanssa pellolta – tai joogata luonnon keskellä (”Joogaa ohjaa paikallinen kyläpäällikkö – kuulemma joku aikaN Oyj:n Senior Business Intelligence Advisor. Todella mielenkiintoista!”). Matkailijoita hämmästyttää, että Varsinais-Suomen metsät ovat täynnä luonnon sieniä, joita voi kerätä vielä ilmaiseksi. Tuuli humisee puissa ja linnut laulavat luonnossa. Saunan jälkeen matkailijat voivat tehdä kaloista ja sienistä herkullisen aterian Pauli Bocusen kanssa. Terveellisellä ruoalla (kuten esimerkiksi mustikkasurvoksella) uskotaan olevan terveyttä parantavia vaikutuksia (näköni on jo nyt parantunut!). Lapsillekin on vaikka mitä tekemistä ja vanhemmille jää yhteistä vapaa-aikaa. Tervetuloa rentoutumaan ja nauttimaan slowlifestä.

Jotkin matkailijat yhdistävät työn ja huvin ja viipyvät Varsinais-Suomen lomakohteissa kuukausia nomadina. He ovat yhteydessä työhönsä päivittäin ja hoitavat tehtäviensä ZIP-viestien välityksellä. Muualta tehdään tutustumis- ja opintomatkoja ihailemaan Varsinais-Suomen mallia, jossa on yhdistetty, vapaa-aika, työ, luonto, perinteet ja korkea teknologia.

Varsinais-Suomen lomakohteet ovat edullisia ja turvallisia. Kaikki elämiseen tarvittavat palvelut toimivat kuin ”kotona”, vaikka lähin palvelukylä sijaitsee 20 km päässä rauhallisista matkailukohteista. Niissä voi asioida verkon kautta ympäri vuorokauden. Silmälasit kadottaneelle matkailijalle toimitettiin

uudet vastaavat tunnin sisällä. Toisen migreeni parani kirkkaassa, kylmässä lähteessä. Löytyyköhän mistään tämän parempaa rentoutumispaikkaa! Katso lisää kuvia onnellisista matkaajista osoitteesta [www.2050.globe](http://www.2050.globe). Tutustu tähän kohteeseen paremmin Matkailumeklareiden kanavalta. Koska Varsinais-Suomen matkailukohteet ovat liikennevapaata aluetta, niin täällä ei tarvita vuokra-vehicleä.

## 2.1. Varsinais-Suomen TE-keskuksen ennakoitipalvelun PESTE-prosessin, Varsinais-Suomen liiton maakuntaennakoinnin ja Turun kauppakorkeakoulun Tulevaisuuden tutkimuskeskuksen tulevaisuusverstaan yhteenvertaustaulukko

*Taulukko 1. Varsinais-Suomen elinkeinostrategiaprosessin, maakuntaennakoinnin, Linnasmäen tulevaisuusverstaan sekä Villa Solinin asiakasraadin tulosten yhteenvertaustaulukko.*

TOIMIALA	PESTE-PROSESSIN PERUSVIESTI	TULEVAISUUSVERSTAAN PERUSVIESTI
Rakentaminen	<p>Varsinais-Suomen rakennus- ja kiinteistöalan liikevaihto oli vuonna 2006 yhteensä 2 893 M€, mikä vastaa 9,8 % koko maan liikevaihdosta. Rakennus- ja kiinteistöala työllisti vuonna 2006 Varsinais-Suomessa 16 709 henkilöä, joka on 9,4 % koko maan vastaavasta luvusta. Tärkeimmät kehittämisalueet asiantuntijaryhmän sähköisen kyselyn perusteella:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Asiakaslähtöisyys <ul style="list-style-type: none"> <li>Rakennuttajien roolin ja osaamisen vahvistaminen: palvelu- ja tuotekokonaisuuksien muodostaminen</li> <li>Tietotekniikan hyväksikäyttö asiakas-kohtaisessa räätälöinnissä</li> <li>Kesäasuntojen muuttaminen pysyviksi asunnoiksi; infrastruktuuriratkaisut</li> </ul> </li> <li>Liiketoimintaosaamisen muutokset - toiminnan palveluvaltaistuminen <ul style="list-style-type: none"> <li>Liiketoimintaosaamiskoulutuksen parempi markkinointi; koulutusohjelmien sisällöt yritysten tietoon</li> <li>Logistiikan ja toiminnanohjauksen liiketoimintaosaamisen kehittäminen</li> <li>Rakennettuun ympäristöön liittyvä palveluliiketoiminta</li> </ul> </li> <li>Tekninen osaaminen <ul style="list-style-type: none"> <li>Päätöksenteon tuki (ympäristö- ja elin-kaarivaikutusten tunnistaminen ja hyödyntäminen)</li> <li>Langattoman tiedonsiirron kehittäminen; infrastruktuuriratkaisut</li> <li>Asumiseen, ympäristöön ja hyvinvointiin liittyvät teknologiat</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seuraavina vuosina tulee voimakas panostus korjausrakentamiseen. Ajureita ovat mm. kestävä kehitys (passiivi- ja plustaloille), talouskriisit ja nopeutuva muutos (monikäyttöisyydelle), sekä monikulttuurisuuden kasvu (esim. islamilaiselle kerrostalolle tai/ja buddhalaiselle sairaalalle?).</li> <li>Tarvitaan innovaatioita omistuksessa. Esimerkiksi yhteisöllisiä työ- ja vapaa-ajan kohteita eri maihin/eri kaupunkeihin? Voisiko esimerkiksi Turussa ostettuun asuntoon liittyä myös taloyhtiön yhdessä omistama lomamökki Lapissa, lomaosake Puerto de la Cruzissa sekä edullinen sopimus jonkun hotelliketjun kanssa (työmatkoja varten)? Ostamalla laadukkaan ykkösasunnon, saa samalla laatua myös vapaa-aikaan ja työmatkoihin kansallisesti ja kansainvälisesti. Tämä voi tuoda kilpailukykyä varsinkin uusiin kohteisiin. Ajuurina yhteisöllisyys, heimot, elämäntavat, kiire, helppous, turvallisuus, kansainvälinen työelämä jne.</li> <li>Palveluinnovaatiot esimerkiksi kiinteistöhuollossa tai/ja liikkumisessa. Tarvitaan pörinää rakennusliikkeiden, kiinteistöhuollon, kauppojen ja esimerkiksi majoitusalan rajapintaan. Voisivatko esimerkiksi hotellit tarjota laadukkaita vuokra-kohteita/vuokra-asuntoja ja palvelutaloja - esimerkiksi siivous-, ohjelma- ja ruokapalveluilla (joihin ketjuilla on erinomainen</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yhteistyön kehittäminen: verkostojen muodostaminen ja hallinta <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Asiantuntijaverkoston/ -foorumien ke- räminen ja käynnistäminen toimialalle</li> <li>○ Rakennusalan huippuasiantuntijoiden ja -tutkijoiden houkuttelu alueelle</li> <li>○ Kuntien elinkeinopoliittisen ohjelman valmisteluun yhtenäinen sapluuna; elin- keinoelämän ja julkisen sektorin yhteistyö</li> </ul> </li> <li>• Osaavan työvoiman saannin turvaaminen <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Koulutusohjelmien sisältöjen muuttami- nen kohtaamaan paremmin yritysten tarpeita</li> <li>○ Ulkomaalaisen työvoiman rekrytoinnin helpottaminen; seudulliset prosessit</li> <li>○ Pullonkaulojen (maanrakennus-, talon- rakennus- ja LVI-alat) koulutus ja työ- voiman rekrytointi</li> </ul> </li> <li>• Kestävä kehitys <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Energia- ja lämpöpuolen erityisosaami- sen kehittäminen ja hyödyntäminen Var- sinais-Suomessa</li> <li>○ Kaavoituksen ohjaavan merkityksen kas- vattaminen; toimiva yhteiskuntarakenne kilpailu-kykytekijänä</li> <li>○ Ympäristömaineen ymmärtäminen osana liiketoimintaa</li> </ul> </li> </ul>	<p>osaaminen). Miksi myydään pelkkä asunto - eikä samassa kunnossapito- palveluita, siivouspalveluita yms.?</p>
Logistiikka	<p>Varsinais-Suomen logistiikka-alan liikevaihto oli vuonna 2006 yhteensä 1 887 M€, mikä vas- taa n. 7,7 % koko maan liikevaihdosta. Logis- tiikka-ala työllisti vuonna 2006 Varsinais- Suomessa 12 812 henkilöä, joka on n. 8,5 % koko maan vastaavasta luvusta.</p> <p>Asiantuntijaryhmän näkemysten mukaan tär- keimpiä kehittämisalueina nyt ja lähitulevai- suudessa ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asiakkuuksien hallinta, toiminnan asiakas- keskeinen kehittäminen <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Asiakastoimialojen ja niiden tarpeiden tulevien muutosten tunnistaminen</li> <li>○ Luotettavuus ja toimitusvarmuus kil- pailukykytekijänä</li> <li>○ Nopea reagointikyky ja oman toimin- nan joustavuus</li> </ul> </li> <li>• Toimitusketjun kokonaisvaltainen hallinta <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Toimitusketjun seuraaminen ja hallin- ta reaaliajassa</li> <li>○ Jäljitettävyys- ja paikannusvaatimuk- set ketjunhallinnassa</li> <li>○ Suunnittelun tehostaminen arvoketju- jen hallitsemiseksi</li> </ul> </li> <li>• Osaavan työvoiman saatavuus <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Työvoiman ikääntyminen ja siihen liit- tyvä työvoimapula</li> <li>○ Henkilöstön osaamis- ja koulutusvaa- timusten kasvu</li> </ul> </li> <li>• Kestävän kehityksen periaatteiden sovel- taminen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Logistiikassa kolme perusviestiä: 1) LogiCity-konseptiin on investoitava merkittävällä tavalla (logistiikka-alan globaalissa kilpailussa voi pärjätä vain edelläkävijyydellä ja laadulla, maa- kunnallisia palkintoja ei jaeta), 2) olennaista on intermodaalisuus - kaikkien eri kuljetusmuotojen koko- naisuuden hallinta ja sitä kautta asi- akkaan prosessien kokonaisuuden op- timointi ja 3) Logistiikkakeskusten (kuten esi- merkiksi LogiCity-alueen) kilpailukyky tulee lisäarvopalveluista. Lisäksi toi- minnan pitäisi olla kansainvälistä. Ei riitä, että puuhastelemme täällä Var- sinais-Suomessa: kuljetus- ja tuotan- tokäytävät ovat kansainvälisiä ja siksi esimerkiksi LogiCityn pitäisi näkyä ympäri maailmaa.</li> <li>• Lisäarvopalveluissa korostuvat muun muassa työvoiman saatavuus (ta- kaamme työvoiman 14 päivässä!), kiinteistökustannukset (uudella tekno- logialla kustannustehokas ympäristö) - ja jatkossa mahdollisesti myös henki- löstön osaamisen kehittäminen (foku- soitu koulutus ja tutkimus) sekä asi- akkaan prosesseihin sulaminen (yhtei- nen työvoima, joka voi seurata pro- sessin etenemisen mukana kansainvä- lisesti jne.). LogiCity sijaitsee luon- nonsojelualueen rajapinnassa: voiko</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Polttoaineiden/energian hinta edellyttää kuljetusten tehostamista ja optimointia</li> <li>o Ekologisten näkemysten (kestävän kehityksen) huomioiminen kilpailukykytekijänä</li> <li>• Liiketoimintaosaamisen parantaminen ja liiketoiminnan kehittäminen <ul style="list-style-type: none"> <li>o Ulkoistaminen ja erikoistuminen kiihdyttää, tarvitaan palvelukokonaisuuksia</li> <li>o Liiketoiminnan kehittäminen keskittyy palveluiden monipuolistamiseen ja toiminnan kustannustehokkuuteen</li> <li>o Omistuksen kansainvälistyminen vie päätöksenteon kauemmaksi itse toiminnasta</li> </ul> </li> <li>• Alueellisen vetovoiman kehittäminen <ul style="list-style-type: none"> <li>o Väylien ja logistiikka-alueiden riittävyys ja kantokyky/kapasiteetti</li> <li>o Kaavoituksen ja infrastruktuurin ohjaava merkitys toimintaedellytysten osalta</li> </ul> </li> </ul>	<p>sen hyödyntää viihtyisänä työympäristönä (näköala, luontopolut jne.), kulttuuripääkaupunki voidaan hyödyntää myös LogiCityssä: prosentti taiteelle jne. (ks. myös matkailutyöryhmän tulokset ja keskustelu lentokenttäalueen ja sataman viihdekeskuksista yms. palvelujen kehittämisestä (Gateway-matkailu))</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vahva panostaminen raideliikenteeseen ja satamiin: voisiko tämä toimia myös Varsinais-Suomen meriteollisuuden ajurina? Esimerkiksi automatisoituja jättiläislautoja, jotka kuljettavat suunnattomia määriä tavaraa ilman miehistöä: automatisoituja kelluvia kontteja. Kestävyyden maksimointi merellä ja raiteilla – sekä myös ilmassa ja maantiellä. Vihreän logistiikan kokonaisvaltainen kehittäminen (ks. myös luonnonvara työryhmän tulokset).</li> </ul>
<b>Metalli</b>	<p>Varsinais-Suomen metalli- ja materiaalialan liikevaihto oli vuonna 2006 yhteensä 3707 M€, mikä vastaa 10,1 % alan koko maan liikevaihdosta. Metalli- ja materiaaliala työllisti Varsinais-Suomessa yhteensä 19 036 henkilöä, joka on 11,9 % koko maan henkilöstömäärästä. Tärkeimmät kehittämisalueet asiantuntijaryhmän sähköisen kyselyn perusteella:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Liiketoimintaosaaminen ja asiakaslähtöisyys <ul style="list-style-type: none"> <li>o Asiakaslähtöisyyteen vastaaminen verkostoitumisen kautta – verkostoosaamisen syventäminen</li> <li>o Rahoituspakettien niputtaminen yhteen</li> <li>o Liiketoimintaosaaminen kansainvälisessä ympäristössä</li> </ul> </li> <li>• Kestävä kehitys; raaka-aineet ja energia <ul style="list-style-type: none"> <li>o Energiatehokkaiden laitteiden tuotanto – tuotekehitys ja innovointi</li> <li>o Laatu- ja raportointijärjestelmien kehittäminen (ympäristöasiat)</li> </ul> </li> <li>• Osaavan työvoiman saatavuus <ul style="list-style-type: none"> <li>o Koulutuksen ja elinkeinoelämän parempi kohtaaminen – koulutuksen suunnittelu ja koulutusresurssien parempi kohdistaminen</li> <li>o Tutkimus- ja teknologiayhteistyön tehostaminen eri koulutustasojen kanssa – teknologia/business-kampukset</li> <li>o Parempi tiedotus koulutusohjelmien sisällöstä eri toimijoille</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Varsinaissuomalaisen metalliosaamisen (esimerkiksi meriteollisuuden) taustalla on prosessi- ja projektiosaaminen. Voisiko metalliteollisuus palveluvaltaistua niin, että tulevaisuudessa päätuote olisikin globaalien projektien toteuttaminen – ja laajojen prosessien (esimerkiksi teollisen ekologian ja kansainvälisten tuotantokäytävien rakentaminen ja hallinta)?</li> <li>• Superalihankintaverkoston rakentaminen metalliteollisuudelle (vrt. ICT työryhmän tulokset: jättimäinen EU-hanke, johon kerätään 150 alueen kärkiyritystä kansallisine ja kansainvälisine arvoverkkoineen sekä alueen yliopistot ja korkeakoulut kansainvälisine yhteistyökumppaneineen).</li> <li>• Kansainvälinen bench marking -hanke, jossa selvitetään mistä löytyy Varsinais-Suomen elinkeinoelämän tarvitsema osaaminen – ja toisaalta potentiaaliset asiakkaat Varsinais-Suomen yliopistoille ja korkeakouluille. Tämän selvityksen perusteella voitaisiin tehdä strategia sille, miten tarvittava osaaminen voidaan siirtää Varsinais-Suomeen (ja miten varsinaissuomalaista korkeakouluosaamista voidaan myydä) globaalissa viitekehyksessä.</li> <li>• Poikkisektoraalisia innovaatiofoorumeita (ja niissä kehitettyjä hankkeita) mielenkiintoisten ja mielikuvituslisten teemojen ympärille: älykkäät ja monitoimiset materiaalit, leijuvat rahtialukset, liikkuvat sairaalat, terveyttä tarkkailevat materiaalit (vaatteet), elämänohjeita antava sähkö-</li> </ul>

		<p>hammasharja, kevyet materiaalit ja nanotekniikka, biolasi, lämmön mukaan muuntuvat materiaalit, kestävyys, älykkäiden materiaalien soveltaminen nykymateriaaleihin, tunnistettavuus (auto tunnistaa kuskin, kynä kirjoittajan jne.), hiiliputkesta vaijeri avaruusteknologian avuksi sekä tuoli, jonka materiaalit tunnistavat rasvaprosentin, painoindeksin sekä yleisen fyysisen terveydentilan...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Varsinais-Suomen on tehostettava osamaistaan, näkyvyyttään ja rooliaan jo olemassa olevissa kansallisissa kehittämisorganisaatioissa, kuten esimerkiksi TEKES, Sitra ja Suomen Akatemia. Tällä hetkellä näitä instrumentteja ei hyödynnetä tarpeeksi hyvin.</li> <li>Edelläkävijyyttä voidaan saavuttaa myös sillä, jos voimme kehittää innovaatioita sijoitustoiminnassa: on kehitettävä innovatiivisia uusia rakenteita pääomien ja sijoittajien houkuttelemiseksi (toisaalta kansainvälisille sijoittajille - mutta myös jokamiehille: miten jokainen halukas varsinaissuomalainen voisi sijoittaa muutaman kympin tai satasen alueen kärkiyrityksiin...?)</li> </ul>
ICT	<p>Varsinais-Suomen ICT-alan liikevaihto oli vuonna 2006 yhteensä 4 536 M€, mikä vastaa 7,3 % koko maan liikevaihdosta. ICT-ala työllisti vuonna 2006 Varsinais-Suomessa 12 550 henkilöä, joka on 8,5 % koko maan vastaavasta luvusta. Tärkeimmät kehittämisalueet asiantuntijaryhmän sähköisen kyselyn perusteella:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Uusien asiakkaiden syntyminen, painopisteenä alkavat - ja kasvuyritykset <ul style="list-style-type: none"> <li>Asiakastarpeiden tunnistaminen ja ymmärtäminen</li> <li>Kasvua ja kehittämistä tukevan riskirahoituksen määrän lisääminen</li> <li>Potentiaalisten asiakasalojen (terveydenhoito, liikenne, energia) kysyntätarpeiden tunnistaminen</li> </ul> </li> <li>Alueellisen vetovoiman rakentaminen <ul style="list-style-type: none"> <li>ICT-alan omien verkostojen hyödyntäminen uusien yritysten ja osaajien houkuttelussa</li> <li>Markkinointi ICT-alan alueellisesta osaamisesta ja vahvuuksista</li> <li>ICT-alan koulutuksen imagon vahvistaminen</li> </ul> </li> <li>Kansainvälistyminen <ul style="list-style-type: none"> <li>Kv-markkinoille pyrkivien pienten yritysten julkinen tuki (neuvonta ja rahoitus)</li> <li>Tuotteiden ja toimintamallien kansainvälistäminen</li> <li>Born Global -liiketoiminta-ajattelun kehittäminen; liiketoimintasuunnitel-</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Antureihin panostaminen: tulevaisuudessa tietoa kerätään ja analysoidaan yhä systemaattisemmin, laajalaisemmin ja automaattisemmin. Siksi erilaisten anturitekniikoiden yms. merkitys kasvaa - kuten myös kone-kone kommunikaatioprosessien osaaminen ja hallinta. Tähän teemaan tarvitaan alueellinen kärkihanke - jonka pilotteja voisivat olla esimerkiksi logistiikka, maatalous ja elintarviketeollisuus (ks. myös luonnonvarat työryhmän tulokset).</li> <li>Jättimäinen EU-hanke (Euroopan suurin), johon osallistetaan esimerkiksi 150 alueen kärkiyritystä arvoketjuineen - sekä yliopistot ja korkeakoulut kansallisine ja kansainvälisine yhteistyökumppaneineen. Koordinaattoriksi jokin maailman huipputoimija. Julkisen sektorin rooli hanketta pohjustavan viisasten kerhon koolle kutsujana ja omarahoittajana (elinkeinoelämän ohella).</li> <li>Poikkitieteellisiä innovaatiofoorumeita (ja tutkimushankkeita) mielikuvituksellisten teemojen ympärille: taajunnan avartaminen, unessa oppiminen, kansalaisanturi jne.</li> <li>ICT + perustarpeet: ruoka, terveys, turvallisuus, asuminen jne. Poikkitieteellisiä hankkeita perustarpeiden ympärille (samalla voidaan kehittää</li> </ul>

	<p>mien kansainvälistäminen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Osaavan työvoiman hankinta <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Oppilaitos-yritys -yhteistyön tiivistäminen ICT-alalla esim. harjoittelu-paikkojen määrää lisäämällä</li> <li>○ Osaamistarpeiden systemaattinen ennakointi ja pitkäjänteinen työvoima-suunnittelu</li> <li>○ ICT-alan alueellisen (paikallisen) koulutustarjonnan vahvuuksien hyödyntäminen työvoiman houkuttelussa</li> </ul> </li> <li>• Liiketoimintaosaaminen muuttuvissa arvoketjuissa <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Myynti- ja markkinointiosaaminen kansainvälisessä liiketoiminnassa</li> <li>○ Strategisen liikkeenjohtotaidon kehittäminen; arvoketjun hallinta ja uusien liiketoimintamallien kehittäminen</li> <li>○ Korkeakoulujen erityisasiantuntemuksen hyödyntäminen liiketoiminnassa</li> </ul> </li> <li>• Verkostojen syntyminen ja verkostomaisen toimintatavan syventäminen <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Yhteistyöhön ja verkostoitumiseen perustuvien liiketoimintamallien kehittäminen</li> <li>○ Yritysten keskinäisen verkostoitumisen edistäminen välittäjäorganisaatioiden tuella</li> <li>○ Eri osaamisalojen yhdistäminen uusien tuotteiden kehittämisessä: sisältöosaaminen ja prosessien kokonaisvaltainen hallinta</li> </ul> </li> </ul>	<p>ICT:n roolia poikkitieteellisyys (edistäjänä). Automatisoituneessa tietoyhteiskunnassa syntyy myös uusia perustarpeita kuten tiedonsaanti, demokratia, yksityisyys ja turvallisuus. Myös nämä ovat vahvoja tulevaisuuden palvelualoja.</p>
<b>Matkailu</b>	<p>Varsinais-Suomen matkailu- ja kulttuuritulo oli vuonna 2006 yhteensä 520 M€, mikä vastaa 7,5 % koko maan matkailu- ja kulttuuritulosta. Matkailu- ja kulttuuriala työllisti Varsinais-Suomessa yhteensä 4500 henkilöä, joka on 7,5 % koko maan henkilöstömäärästä.</p> <p>Tärkeimmät kehittämisalueet asiantuntijaryhmän sähköisen kyselyn perusteella:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matkailukohteen ja -palvelun saavutettavuus (ml. liikenneinfrastruktuuri sekä fyysiset ja sähköiset yhteydet) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Henkilöliikenteen määrän kasvattaminen</li> <li>○ Saariston rengastien kehittäminen</li> <li>○ E18-yhteyden toimivuus Pietariin saakka</li> </ul> </li> <li>• Sähköisten jakelukanavien ja liiketoiminta-alustojen käyttö (ml. mobiilipalvelut) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Turku 2011 -hankkeen hyödyntäminen matkailua ja kulttuuria tukevien innovaatioiden testialustana (ml. Mobiili Turku -palvelu ja muut sähköiset jakelu- ja myyntikanavat)</li> <li>○ Paikallisten (seutukohtaisten) internetsivujen matkailuosioiden kehittäminen (matkailutuotteet ja -palvelut paremmin esille), yritysten tarpeet</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kehittämisen pääpaino on luovassa tuotteistamisessa - ja toimialarajat ylittävässä yhteistyössä. Tavoitteena erilaistuminen: miten Varsinais-Suomi eroaa muista matkailukohteista? Jos matkailijoiden keskimääräistä viipymää voidaan pidentää, niin matkailijat jättävät enemmän matkailutuloja maakunnan elinkeinoelämälle.</li> <li>• Urbaanit luontolomat: viihtyisä kaupunkiloma Itämeren rannalla puistojen kaupungissa terassiravintoloissa. Kalliita, profiloituja työ- ja vapaa-ajan matkoja esimerkiksi Aasian markkinoille. Näihin elämäntapa- ja harrastematkoihin kuuluu ohjattuja aktiviteetteja puhtaassa luonnossa ja viihtyisissä kaupungeissa.</li> <li>• Kulttuuria kaduille ja toreille: jatkuvaa (ympäri vuotista ja -vuorokautista) ohjelmaa-/tapahtumavirtaa (ikuiset jamit): pörinäympäristö, joka sallii, houkuttelee ja innostaa. Esim. kulttuuripääkaupunkistatuksen täysimittainen hyödyntäminen: suuret tapahtumat kehittävät infraa ja niiden jälkimainingissa toteutetaan lukuisia</li> </ul>

	<p>huomioitava paremmin</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Sähköisten liiketoiminta-alustojen hyödyntäminen, yritysten valmiuksien ja tarpeiden kartoitus (esim. seudullinen, ml. eCRM ja myynti- ja varaussyhteistyö)</li> <li>• Matkailualan pienten yritysten liiketaloudellisen osaamisen parantaminen <ul style="list-style-type: none"> <li>o Turku Touringin kehittämissyksikön käynnistäminen (pääpaino liiketoimintaosaamisessa)</li> <li>o Matkailutuotteiden vetovoimaisuuden jatkuva parantaminen, hinnoittelu- ja palveluosaamisen sekä laadun parantaminen.</li> </ul> </li> <li>• Vesistöjen puhtaus, kestävä kehitys ja luontoarvot <ul style="list-style-type: none"> <li>o Luontomatkailukohteiden kehittäminen</li> <li>o Jätevesien hallinta</li> </ul> </li> <li>• Matkailupalveluiden ja -tuotteiden räätälöitävyys ja muunneltavuus <ul style="list-style-type: none"> <li>o Kulttuurihankkeiden linkitys matkailualan kehittämiseen</li> <li>o Turku Touringin kehittämissyksikön käynnistäminen (tuotekehityspalvelut)</li> </ul> </li> <li>• Matkailualan palveluasenne, osaaminen ja asiakkuuden hallinta <ul style="list-style-type: none"> <li>o Sähköisen asiakaspalvelun kehittäminen osana osaamiskeskuksen kansallista verkostohanketta</li> </ul> </li> <li>• Palvelutuotannon turvallisuus sekä palveluihin ja tuotteisiin liittyvä riskinhallinta. <ul style="list-style-type: none"> <li>o Riskien hallinnan tehostaminen kansallisessa yhteistyössä koko toimialalla</li> </ul> </li> <li>• Kulttuuri- ja ympäristöarvojen ja -tuotteiden rooli osana matkailuelinkeinon kehittymistä ml. Kulttuuripääkaupunkihankkeen hyödyntäminen <ul style="list-style-type: none"> <li>o Turku-Tallinna -matkailun kehittäminen osana Central Baltic yhteistyötä</li> <li>o Kulttuurituotannon ja -teemojen hyödyntäminen matkailun kasvun tukea (Kulttuurimaakunta 2011 -malli)</li> </ul> </li> </ul>	<p>vuotuisia/pienempiä tapahtumia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nuorten elämäntapamatkailu: alakulttuurit, fanittaminen, virtuaalinen ja fyysinen yhteisöllisyys, monikulttuurisuus, kansainvälisyys, syke, online, viihdekeskukset- ja -tapahtumat. Vahvaa nuorten aikuisten (fyysisten ja virtuaalisten) alakulttuurien tukemista (Turusta rakkauden ja nuorten kaupunki).</li> <li>• Ikääntymisen myötä vahva panostus alueen kylpylöihin - ja niiden ympärillä olevaan hyvinvointiklusteriin (sosiaali- ja terveysala, life science, kulttuuri, ruoka, turvallisuus, viihtyminen, liikunta, luonto, rauhoittuminen jne...)</li> <li>• Lentokenttäalueen ja satamaterminaalien logistiikan, viihtyisyyden ja palveluiden kehittäminen. Satamaan ja/tai lentokentälle jättimäinen viihdekeskus. Jatko yhteydet satamasta ja lentokentältä keskustaan ja takaisin: Gateway-matkailu: niin hyvät terminaalit, ettei matkustaja halua poistua sieltä: jos matkustaja jää vuorokaudeksi terminaaliin koneen myöhästymisen yms. syyn takia, niin siitä voi tulla hänen lomansa paras päivä).</li> <li>• Kaikki matkailupalvelut online ja mobiiliksi (mukaan lukien lipunvaraus tapahtumiin sekä junat, lentokoneet, laivat ja hotellit). Helppokäyttöisyys - ja saatavuus missä ja milloin tahansa. Kärkihanke, jossa alueen veturiyritykset hyödyntävät täysimittaisesti ICT:n mahdollisuudet. Markkinointi ja suunnittelu blogeissa yms. virtuaaliympäristöissä: esimerkiksi blogit kaikille matkakohteille ja yhteinen Google/You Tube strategia - sekä matkatoimistoja ja myyntihenkilökuntaa Habbo Hotelliin, Second Lifeen jne. Webcasting yms. suora yhteys (24/7) turkulaiseen yöelämään.</li> <li>• Matkailun ja perusteellisuuden rajapinnan hyödyntäminen: matkailu maahanmuuttopolitiikan työkaluna - ja toisaalta perusteellisuus voi hyödyntää matkailupalveluja myös omassa markkinoinnissaan, sidosryhmissään, työhyvinvointiohjelmassaan ja imagossaan.</li> <li>• Palveluinnovaatio: travel trainer/leisure trainer. Henkilö, joka kerää asiakkaalle maailmalta henkilökohtaisen henkisen hyvinvoinnin ohjelman. Samaan tapaan kuin kuntosaleilla rakennetaan henkilökohtainen kunto-ohjelma. Vrt. siihen, että USA:ssa tarjoilijoilla ja kirjanpitäjilläkin voi olla agentit, jotka etsivät heille parempia työpaikkoja/-tilaisuuksia. Koska yh-</li> </ul>
--	--	--



		<p>teiset hetket ovat kallisarvoisia ja vapaa-aika vähissä, niin jokin agentti voisi suunnitella myös lomat/vapaa-ajan: tehdä ehdotuksia ja järjestää valmiiksi...</p>
<p><b>Luonnon-varat</b></p>	<p>Varsinais-Suomen luonnonvara-alan tuotos oli vuonna 2006 yhteensä 670 M€, mikä vastaa 8,8% koko maan luonnonvara-alan liikevaihdosta. Luonnonvara-ala työllisti Varsinais-Suomessa yhteensä 10 500 henkilöä, joka on 8,6 % koko maan henkilöstömäärästä. Tärkeimmät kehittämisalueet asiantuntijaryhmän kyselyn perusteella:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asiakaslähtöisyys <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Lähiruokakonseptin määrittely ja vaikutusten arviointi</li> <li>○ Opiskelijoiden palkkaaminen yritysten tuotekehitysprojekteihin</li> <li>○ Mitta- ja laatuvaatimukset puu- ja energia-alalle</li> </ul> </li> <li>• Liiketoimintaosaaminen, uudet ansaintalogiikat ja muutosajurit <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Koulutus- ja kehittämissuunnitelmien li-säarvon tunnistaminen, osaamisen ja tietämyksen siirtomekanismit ja tietopalvelut (viestintä) yrittäji-en/yritysten suuntaan</li> <li>○ Yritysneuvojen osaamisen syventämi-nen ja laajentaminen, painopisteeksi myös riskien ja rahoituksen suunnitte-lu ja hallinta</li> <li>○ Liiketoiminnan eri osa-alueiden koulu-tuksen suunnittelussa on paremmin huomioitava opetuksen sisällön ja yri-tysten tarpeiden kohtaaminen (räätä-löidyt koulutukset ja valmennukset)</li> </ul> </li> <li>• Kestävä kehitys ja vastuullisuus <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Varsinais-Suomen keskittyminen elin-tarvikeraaka-aineiden tuotantoon; maankäytön ja raaka-ainetuotannon (esim. viljalajikkeet, kotieläintalous-suunnittelu jne)</li> <li>○ Maakunnallisen bioenergiastrategian laatiminen</li> <li>○ Kuljetusten ja logistiikan kestävyys; infrastruktuurin kunto</li> </ul> </li> <li>• Osaaminen, työvoima <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Osaamisen ja työhyvinvoinnin kehit-täminen</li> <li>○ Kausityövoiman saanti erityisesti mar-ja- ja vihannestiloille; kausityöläisten hankintaa ja oleskelua helpottavien mekanismien rakentaminen</li> <li>○ Pula metsäkoneen- ja autonkuljetta-jien ammattilaisista</li> </ul> </li> <li>• Yhteistyö ja verkostot <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Luonnonvara-alan varsinaissuomalaisen yhteistyöverkon/-foorumin muodosta-minen</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lähiruokaan ja ylipäättään elintarvike-omavaraisuuteen kannattaa panostaa. Varsinais-Suomen on kehitettävä mää-rätietoisesti ja pitkäjänteisesti elin-tarviketeollisuuden toimintaedellytyk-siä: esimerkiksi huolehtimalla siitä, että tarjolla on riittävästi edullista puhdasta vettä ja halpaa energiaa (tällä hetkellä siirtotariffit sekä puh-taan- ja jäteveden hinnat ovat liian korkeat)</li> <li>• Maatalouden merkitys toimialana kas-vaa. Tämä on Varsinais-Suomelle mahdollisuus. Maa- ja metsätalouden älytuotteiden kehittäminen: älypak-kaukset, funktionaaliset materiaalit, maatalouden sivuvirtojen hyödyntä-minen esimerkiksi maakunnan teolli-suuden bioenergiana, funktionaaliset elintarvikkeet (aspiriinisämpylät) jne. Kehittämissuunnitelmaa voidaan käynnistää kutsumalla kokoon elintarviketeolli-suuden, yliopistojen ja maatalous-tuottajien innovaatiofoorumi. Par-haimmista ideoista voidaan tehdä esimerkiksi TEKES -hakemus. Julkinen sektori voi toimia koolle kutsujana ja osallistua hankkeen omarahoitukseen.</li> <li>• On panostettava maatalojen ympäris-töosaamiseen sekä palveluinnovaati-oihin: agribusiness, agrikibs, tehok-kaat superalihankkijaverkostot (ks. myös metallityöryhmän tulokset) ja innovaatiofooromit tuottajien ja teol-lisuuden välille</li> <li>• Hajautettu energiantuotanto: varsin-kin aurinko- ja tuulivoimaa pitäisi ke-hittää...</li> <li>• Kierrätykseen tulisi investoida: vihre-än logistiikan (ja teollisen ekologian) kehittäminen niin teollisten prosessi-en materiaali- ja energiatehokkuudes-sa kuin myös jätehuollossa, liikkumi-sen hallinnassa ja yhdyskuntaraken-teen tiivistämisessäkin</li> <li>• Siirtolapuutarhoja lähioihin</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Kuntien elinkeinopoliittisten ohjelmien valmisteluun laadittava yhtenäinen ohjeistus</li> <li>o Sähköisen tiedonsiirron ja tietoverkkojen tehostaminen; tietoverkkoinfrastrukturi</li> <li>• Raaka-aineet ja energia <ul style="list-style-type: none"> <li>o Bioenergian hajautetun ja paikallisen tuotannon kehittäminen ja mahdollistaminen suurten energialaitosten rinnalle</li> <li>o Raaka-ainetuotannon kilpailukyvyyn korostaminen Varsinais-Suomessa</li> <li>o Ilmastonmuutoksen vaikutusten ennakointi tuotannon suunnittelussa</li> </ul> </li> </ul>	
Energia	<p>Euroopan Unioni asetti vuonna 1996 tavoitteeksi rajoittaa maailman ilmaston lämpenemisen enintään kahteen asteeseen esiteolliseen aikaan verrattuna. Ilmastojärjestelmän herkkyydestä ja kansainvälisestä veloitteenjaosta riippuen tämä tarkoittaa sitä, että Suomen tulisi vähentää kasvihuonekaasujen päästöjä vuoden 1990 tasosta 60-85% tai jopa enemmän vuoteen 2050 mennessä. Jo vuonna 2020 Suomi on sitoutunut tuottamaan 20 % energiastaan uusiutuvilla energialähteillä.</p> <p>Teollisuuden, kotitalouksien ja liikenteen energiatarpeet aiheuttavat 83 % Suomen kasvihuonekaasujen päästöistä. Vuoden 2003 tilastoinnin mukaan Varsinais-Suomen energiakulutuksesta tuotetaan 64 % fossiilisilla polttoaineilla, energiantuonnilla ja ydinenergialla yhteensä 26 % ja turpeella 1 %. Uusiutuvien energialähteiden käytön osuus on ainoastaan 9 %. Koko maan energiankulutuksesta fossiilisten polttoaineiden osuus on 49 % ja uusiutuvien energialähteiden osuus 24 %. Varsinais-Suomi on siis maan keskiarvoa riippuvaisempi fossiilista polttoaineista ja suhteellisen heikoilla uusiutuvien energialähteiden hyödyntämisessä.</p> <p><b>Tulevaisuuden energia- ja ilmastopoliittikan vaatimukset täyttävä Varsinais-Suomi</b></p> <p>Uusiutuvan energian tuotannon lisäämistä voidaan maakunnassa tukea...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• panostamalla biopohjaisten energiaraaka-aineen tuotantotekniikan- ja menetelmien kehittämiseen, erityisesti biokaasun tuotannossa maakunnassa voisi olla mahdollisuuksia</li> <li>• kehittämällä biopohjaisten energiaraaka-aineiden keraämisketjua</li> <li>• takaamalla bioenergian vakaa kysyntä ja hinta paikallisille bioenergian tuottajille ainakin tuotannon perustamis- ja kehitysvaiheen ajaksi</li> <li>• kannustamalla rakennuskohtaisten ener-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Varsinais-Suomesta uusiutuvan energian maakunta: kaupungin katoille tuulivoimaa ja aurinkoa, ydinkeskustojen, kylien ja lähiöiden alle geotermisiä energiantuotantolaitoksia. Jätteenpolton ekologisuuden kehittämisen - ja rinnalle uusiutuvia energialähteitä hyödyntäviä energialaitoksia (hajautettu tuotanto). Lisäksi maa- ja metsätalouden sivuvirtojen hyödyntäminen maakunnan teollisuuden bioenergiana.</li> <li>• Kaavoituksella (esimerkiksi yhdyskuntarakenteen tiivistämisellä ja liikenteen logistiikalla) voidaan kehittää kestävää yhdyskuntarakennetta. Samalla tulisi tehdä merkittävä panostus korjausrakentamiseen (passiivi- ja plustaloja) sekä julkisen liikenteen kehittämiseen.</li> <li>• Julkista T&amp;K -rahoitusta tulisi suunnata teollisuuden suljettuihin kiertoihin (teollinen ekologia). Alueen teollisuus voisi yhdessä hakea laajaa TEKES- ja/tai EU-rahaa teollisen ekologian pilotille.</li> <li>• Raideliikenteen kehittämisessä yhdistyvät kestävä kehityksen tavoitteet ja elinkeinoelämän edut.</li> <li>• Energiatoimialaa tulisi jatkossa käsitellä TE-keskus ennakkoinnissa omana kokonaisuutenaan muiden kärkitoimialojen rinnalla. Aihe tuntuu parhaillaan vaikeasti käsiteltävältä: aluksi on kyettävä määrittelemään mitä meillä jo on. Alueella on merkittäviä toimijoita, kuten Fortum ja Turku Energia - sekä lisäksi suuria bioenergiamahdollisuuksia esimerkiksi maatalouden sivuvirroissa. Mutta mitä muuta?</li> <li>• Logistiikan ja kestävä kehityksen rajapinnassa on merkittäviä liiketoimintamahdollisuuksia materiaali- ja energiatehokkuuden kehittämisessä.</li> <li>• Lähiruokaan ja maatalouden sivuvir-</li> </ul>

	<p>giantuotantojärjestelmien (aurinko-, geo- ja tuulienergiaa) rakentamiseen tuilla ja tiedotuksella</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• huomioimalla uusituvan energian tuotantolaitosten vaatimukset maankäyttöä suunniteltaessa (esim. tuulipuistot)</li> <li>• suosimalla uusiutuvilla energialähteillä paikallisesti tuotettua energiaa julkisissa hankinnoissa</li> <li>• muuttamalla ainakin osa maakunnan kaupunkiliikenteen linja-autoista biokaasulla toimiviksi. Näin luotaisiin vakaata kysyntää biokaasun tuotannolle maakunnassa.</li> <li>• suosimalla maakunnan kuntien ja muiden julkisyhteisöjen ajoneuvohankinnoissa sähköautoja (Kehitystyössä mukana Uudenkaupungin autotehdas)</li> <li>• tuomalla jo olemassa olevaa tietotaitoa paremmin maakunnan toimijoiden tietoon. Esim. biokaasun tuotantomenetelmät ovat tutkimuksellisesti ja tuotantomenetelminä jo hyvin tunnettuja. Näiden tietojen jalostaminen maakunnassa käytettäväksi hajautetuiksi energiaratkaisuiksi ja niiden markkinointi saattaisi olla hyödyllistä.</li> </ul> <p>Energian säästöön voidaan maakunnassa kannustaa...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nostamalla ekotehokkuuden arvostusta erilaisten ohjausmenetelmin: tällaisia ovat mm. verot, tuet, tiedotus, koulutus, yrittäjyyden tukeminen, jne.</li> <li>• kaavoittamalla asuinalueita, joille saa rakentaa vain uusinta energiansäästöteknologiaa hyödyntäviä asumuksia ja palvelutoimintojen rakennuksia</li> <li>• varmistamalla, että julkisissa tiloissa energiaratkaisut ovat optimaalisia ja energiansäästön kannalta ajanmukaisia</li> <li>• kirkastamalla kokonaisnäkemystä kaikkien toimijoiden energia-asenteissa. Julkisen vallan tai muidenkaan toimijoiden päätöksenteossa energian hinta ei saisi olla ainoa valintaperuste hankintapäätökselle. Kokonaisuuden on vastattava tulevia arvoja, joista hinta on vain yksi osa.</li> </ul> <p>Liikennesuoritteesta aiheutuvien päästöjen vähenemiseen voidaan maakunnassa vaikuttaa...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. kaavoittamalla tiiviitä asuinalueita työpaikka-, kauppa- ja palvelukeskittymien läheisyyteen ja huolehtimalla julkisen liikenteen palvelukyvystä.</li> <li>2. tekemällä kevyen liikenteen käyttämisen mahdollisimman vaivattomaksi huolehtimalla kevyen liikenteen väylien rakentamisesta, kunnossapitamisesta ja pyöräparkkien saatavuudesta keskeisten asiointipisteiden läheisyydessä</li> </ol>	<p>toihin panostaminen: alueellisia maataloustuottajien ja agribusineksen (mukaan lukien agrKIBSien) superalihankintaverkostoja sekä teollista ekologiaa maakunnan maataloustuottajien ja elintarviketeollisuuden rajapintaan.</p>
--	--	--

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. kehittämällä linja-autoliikennettä ympäristöystävällisemmäksi vaatimalla liikennöitsijöitä käyttämään ajanmukaista moottoritekniikkaa ja kotimaisia biopolttoaineita</li> <li>4. kehittämällä linja-autoliikennettä houkuttelevammaksi huolehtimalla että matkustamisen hintataso on kohtuullinen ja että autot ovat mukavia ja siistejä matkustaa.</li> <li>5. tutkimalla raideliikenteen kehittämisen edellytyksiä Varsinais-Suomessa. Raideliikenteen nopeus ja busseja parempi imago saattaisi tuoda matkustajiksi väkeä, joka nykyään ei koe julkista liikennettä lainkaan vaihtoehtona</li> </ol>	
--	---	--

## 2.2. Asiakasraadin yleispalaute

Varsinais-Suomen elinkeinostrategian tulevaisuusprosessin asiakasraati järjestettiin Villa Solinissa joulukuussa 2008. Asiakasraadin tarkoituksena oli kerätä elinkeinoelämän edustajien palautetta Varsinais-Suomen elinkeinostrategiaprosessista. Tässä luvussa esitetään asiakasraadin yleispalaute ja yhteenveto. Toimialakohtainen palaute on esitetty liitteessä 4. Asiakasraadin osallistujat on esitetty liitteessä 3.

Asiakasraati piti PESTE Futures Lab -lähestymistapaa ja elinkeinostrategiaprosessin alustavia tuloksia jossakin määrin yllättävinä. Asiakasraadissa esitetty elinkeinostrategiaprosessin toimialakohtainen materiaali tarkasteli strategisia asioita sillä tasolla, joka normaalisti tapahtuu yritysten toimesta. Palautteen mukaan julkisen sektorin pitäisi jättää nämä asiat yrityksille ja keskittyä pikemminkin sellaisiin asioihin, jotka kuuluvat erityisesti julkiselle sektorille. Käytännössä tämä tarkoittaa yritysten toimintaympäristön kehittämistä esimerkiksi kaavoituksen, infrastruktuurin, lupien koulutusjärjestelmän yms. osalta. Toisaalta asiakaslähtöistä lähestymistapaa pidettiin myös hyvänä – ja tulevaisuusprosessin tuloksia mielenkiintoisina. Erityisen tärkeiksi maakunnan elinkeinostrategian kehittämisteemoiksi nousivat **kaavoitus, logistiikka ja koulutus**.

Koulutuksen osalta painotettiin erityisesti ammattikorkeakoulua, koska AMK:n päätösvalta on vielä omissa käsissä. AMK:n hallitukseen toivottiin vähintään 50 % yritysten edustajia. Tärkeäksi jatkoideaksi koettiin myös kaavoitusverstaas, jossa julkinen sektori ja elinkeinoelämän edustajat yhdessä loisivat vision ja strategiat kaavoituksen kehittämiseksi. Logistiikan yhteydessä korostui varsinkin raideliikenteen kehittäminen, jossa yhdistyvät tehokkaalla tavalla kestävän kehityksen tavoitteet ja elinkeinoelämän edut. Logistiikalla on merkittäviä potentiaaleja myös kestävän kehityksen näkökulmasta: logistiikka on parhaimmillaan energia- ja materiaalitehokkuutta – ja toisaalta logistiikalla on liiketoimintamahdollisuuksia ympäristöhuollossa (esimerkiksi kierrätyksessä). Myös LogiCity-alueen kehittämistä pidettiin tärkeänä.

Energiatoimiala tulisi seuraavalla elinkeinostrategian tarkistuskierroksella ottaa muiden toimialojen rinnalle niin, että muodostuisi parempi käsitys toimialan koosta ja liiketoimintamahdollisuuksista. Jo aiemmin on havaittu vastaava tarve luovien toimialojen/luovan talouden suhteen.

PESTE Futures Lab menetelmän hyödyllisyyttä elinkeinostrategiaprosessin ja maakunnallisen ennakkoinnin kehittämisessä ei vielä osattu arvioida. Menetelmä on esitelty tarkemmin liitteessä 1. Asiakasraati kuitenkin toivoi, että jos menetelmää vielä käytetään, niin seuraavalla kerralla asiakasraati voisi toimia pienemmissä työryhmissä ja konkreettisempien teemojen parissa. Materiaali oli tällä kertaa hieman liian lennokasta: mielenkiintoinen materiaali auttoi kyllä näkemään, että uusien näkökulmien alla oli jotakin – mutta aika ja toteutustapa eivät mahdollistaneet konkreettisten teemojen selkeyttämistä. Työ jäi siksi liian korkealentoiseksi. Tämä voidaan välttää, jos myös asiakasraati toteutetaan työryhmätyöskentelynä (nyt osa asiakasraadin jäsenistä oli melko hiljaa/antoi tilaa toisille). Asiakasraadilta toivottiin konkretiaa myös yritys- tai/ja tuote-esimerkkien muodossa.

## 2.3. Toimenpide-ehdotukset

Varsinais-Suomen elinkeinostrategiaprosessin tulevaisuusverstaan ja asiakasverstaan tulosten perusteella tehtävät toimenpide-ehdotukset voidaan tiivistää kolmen pääotsikon alle:

### 1. Koulutusta on kehitettävä – varsinkin AMK:n toimintaa.

- AMK:n hallitukseen toivottiin vähintään 50 % yritysten edustajia.
- AMK:n toimintaa ja opetuksen sisältöä tulisi kehittää vahvasti maakunnan elinkeinoelämän tarpeiden mukaan. Koulutukseen ja koulutuspolitiikkaan vaikuttaminen on yleensä hidasta ja työlästä, mutta AMK:n päätöksenteko on paikallisissa käsissä. Siksi tätä mahdollisuutta ja valtaa tulisi aktiivisesti hyödyntää.

### 2. Kaavoitusta (sekä esimerkiksi maakuntasuunnitelmaan ja maakuntaohjelmaan päivitys- ja valmistelutyötä) tulisi kehittää yhteistyössä elinkeinoelämän kanssa.

- Tärkeäksi jatkoideaksi koettiin kaavoitusverstaas, jossa julkinen sektori ja elinkeinoelämän edustajat yhdessä loisivat vision ja strategiat maakunnan kaavoituksen kehittämiseksi.
- Varsinais-Suomen liiton maakuntaennakkoinnissa on tullut esille vastaavanlainen tarve maakuntasuunnitelman ja maakuntaohjelman valmisteluprosessin kehittämisestä. Prosessiin on osallistettava elinkeinoelämä ja myös muita strategisesti tärkeitä sidosryhmiä. Tämän lisäksi päivitysprosessin rinnalle ja tueksi on kehitettävä pitkäjänteinen ennakkointiprosessi, joka kerää yhteen olemassa olevan kansallisen ja kansainvälisen tulevaisuustiedon ja analysoi sen Varsinais-Suomen näkökulmasta.

### 3. Logistiikka

- Muun muassa raideliikenteen kehittämisessä yhdistyvät tehokkaalla tavalla kestävän kehityksen tavoitteet ja elinkeinoelämän edut – sekä myös kestävän yhdyskuntarakenteen kehittäminen.

- Myös LogiCity-alueen kehittäminen on maakunnallisesti tärkeää. Olennaista on intermodaalisuus – kaikkien eri kuljetusmuotojen kokonaisuuden hallinta ja sitä kautta asiakkaan prosessien kokonaisuuden optimointi. Lisäksi tulee muistaa, että logistiikkakeskusten kilpailukyky tulee lisäarvopalveluista. Lisäksi toiminnan pitää olla lähtökohdiltaan kansainvälistä.
- Logistiikalla on merkittäviä potentiaaleja myös kestävä kehityksen näkökulmasta: logistiikka on parhaimmillaan energia- ja materiaalitehokkuutta – ja toisaalta logistiikalla on liiketoimintamahdollisuuksia ympäristöhuollossa (esimerkiksi kierrätyksessä). Tätä näkökulmaa voidaan kehittää muun muassa LogiCity-alueen lisäarvopalveluissa.

Lisäksi yleisinä toimenpide-ehdotuksina voidaan esittää myös seuraavia yksittäisiä huomioita:

- Energiatoimiala tulisi seuraavalla elinkeinostrategian (ja maakuntaennakkoinnin) tarkistuskierroksella ottaa muiden toimialojen rinnalle niin, että muodostuisi parempi käsitys toimialan koosta ja liiketoimintamahdollisuuksista. Jo aiemmin samanlainen tarve on tullut esille myös luovien toimialojen osalta.
- ICT ja/tai metallialalla voitaisiin toteuttaa jättimäinen (Euroopan suurin) EU-hanke, johon osallistetaan esimerkiksi 150 alueen kärkiyritystä arvoketjuineen – sekä yliopistot ja korkeakoulut kansallisine ja kansainvälisine yhteistyökumppaneineen (toista tuhatta toimijaa). Tällä tavalla rakennettaisiin samalla tulevaisuuskuviissa ehdotettuja superalihankintaketjuja – sekä imagoa ja edelläkävijyyttä suurten prosessien ja projektien toteuttamisessa. Koordinaattoriksi voidaan pyytää jokin maailman huipputoimija. Julkisen sektorin ensimmäinen tehtävä on hanketta pohjustavan viisasten kerhon koolle kutsuminen. Myöhemmin julkinen sektori toimii muiden toimijoiden rinnalla hankkeen omarahoittajana.
- Menetelmän osalta asiakasraati toivoi, että jos PESTE Futures Lab -menetelmää vielä käytetään, niin seuraavalla kerralla asiakasraati voisi toimia pienemmissä työryhmissä ja konkreettisempien (jopa yritys- ja tuotekohtaisten) teemojen parissa.

Toimialakohtaisia toimintasuosituksia on esitetty myös edellä luvussa 2.1 (taulukossa 1). Salon ja Länsi-Turunmaan alueellisten tulevaisuusverstaiden tulokset ja toimintasuositukset on esitetty luvussa 3 sekä yksityiskohtaisemmin liitteissä 6 ja 8.

### 3. VARSINAIS-SUOMEN ELINKEINOSTRATEGIAPROSESSIN ALUEELLISIA TULEVAISUUSPROSESSEJA

#### 3.1. Salon avaintoimialojen tulevaisuusverstaas

##### 3.1.1. Taustaa

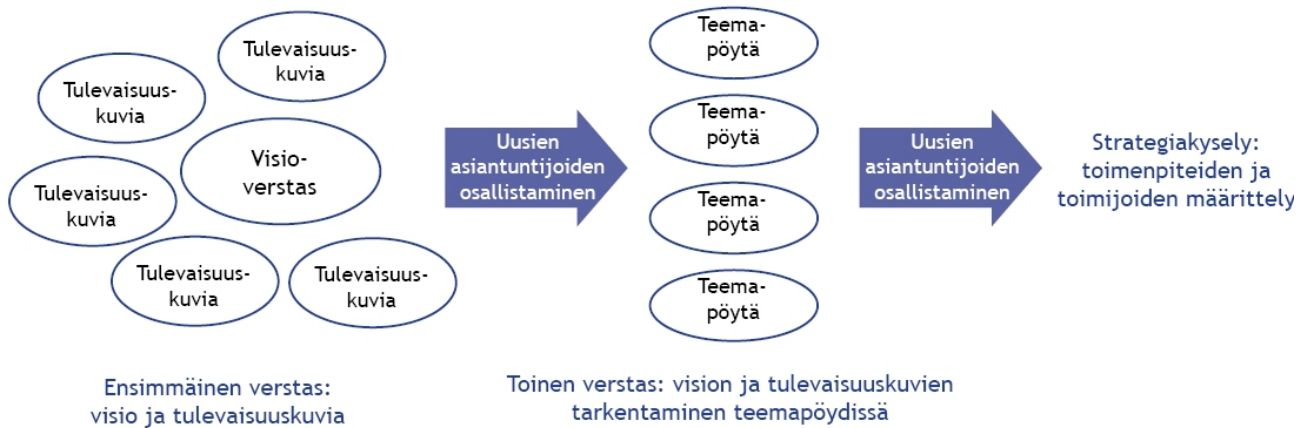
Yrityssalo Oy, Varsinais-Suomen TE-keskuksen ennakointipalvelu ja Turun kauppakorkeakoulun Tulevaisuuden tutkimuskeskus järjestivät 15.1.2009 Salon kaupungin elinkeinostrategiaprosessiin ja Varsinais-Suomen elinkeinostrategiaprosessiin liittyvän tulevaisuusverstaan.

Maakunnan elinkeinostrategiaprosessi etsii jatkuvasti uusia konkreettisia toimenpiteitä alueen elinkeinoelämän kilpailuedellytysten ja -kyvyn parantamiseksi. Salon avaintoimialojen tulevaisuusverstaas toteutettiin tähän prosessiin liittyvänä ryhmäkeskusteluna, jossa analysoitiin Varsinais-Suomen elinkeinostrategian haasteita ja kehittämissuosituksia Salon ja Salon seudun näkökulmasta. Samalla määriteltiin Salon seudun elinkeinoelämän tulevaisuuskuvia Salon kaupungin elinkeinostrategiaprosessin käynnistämiseksi ja tausta-aineistoksi.

Tulevaisuuden tutkimuskeskus suunnitteli Yrityssalo Oy:lle profiloidun tulevaisuusprosessin (kuva 2), joka muodostuu kolmesta osavaiheesta, joista ensimmäinen suoritettiin Varsinais-Suomen elinkeinostrategiaprosessin osana:

1. Visioverstaassa 15.1.2009 asiantuntijat määrittivät Salon seudun visionäärisen tavoitetilän vuoden 2050 aikajänteellä. Pitkä aikajänne auttoi osallistujia irrottautumaan nykyhetkestä ja keskustelemaan arvoista ja kehittämisen päämääristä. Verstaan lähtökohtana olivat Varsinais-Suomen elinkeinostrategiaprosessin tulokset Salon seudun talouselämän nykytilasta ja tulevaisuuden haasteista. Verstaassa määriteltiin Salon/Salon seudun haluttu tulevaisuus: mitä Salossa ja Salon seudulla pitäisi olla vuonna 2050.
2. Toimialaverstaas (huhtikuussa 2009) työstää ja tarkentaa ensimmäisen verstaan tuloksia. Verstaaseen kutsutaan mukaan uusia asiantuntijoita riippuen siitä, minkälaisia teemoja ja osamisalueita nousi esille ensimmäisessä verstaassa. Verstaassa voidaan hyödyntää myös alueen muita kehittämis- ja ennakointifoorumeita. Toimialaverstaas Aikajänne on nyt lyhyempi: 5 – 10 vuotta.
3. Strategiakyselyssä (toukokuussa 2009) tarkennetaan Salon elinkeinostrategian tulevaisuusprosessin tulokset. Kyselyllä hahmotetaan toimijat ja toimenpide-ehdotukset, joilla haluttu tulevaisuus (visio) saavutetaan. Myös tässä vaiheessa prosessiin osallistetaan uusia toimijoita.

Näiden kolmen työvaiheen tuloksena syntyy visio seutukunnan elinkeinoelämästä (vuoden 2050 aikajänteellä) sekä vision toteuttamiseen liittyviä strategisia toimialakohtaisia toimintasuunnitelmia (5–10 vuoden aikajänteellä) sekä kyselyllä tuotetut toimenpide-ehdotukset, joilla halutun tulevaisuuden toteuttaminen voidaan käynnistää vuonna 2009 (aikajänteenä ”next step” nyt heti).



*Kuva 2. Yrityssalo Oy:lle suunniteltu alueellinen ennakkointiprosessi. Prosessin ensimmäinen osavaihe toteutettiin Varsinais-Suomen elinkeinostrategiaprosessin osana tammi-kuussa 2009. Vaiheiden kaksi ja kolme (teemaverstaisten ja strategiakyselyn) avulla Yrityssalo Oy voi käynnistää Salon elinkeinostrategiaprosessin myöhemmin kevään 2009 aikana.*

### 3.1.2. Salon tulevaisuuskuvat

15.1.2009 Yrityssalo Oy:ssa järjestetyn tulevaisuusverstaan ensimmäisessä työvaiheessa Varsinais-Suomen TE-keskuksen ennakkointipalvelun ja Tulevaisuuden tutkimuskeskuksen edustajat esittelivät aluksi Varsinais-Suomen elinkeinostrategiaprosessin aiempien työvaiheiden tuloksia. Verstaan toisessa vaiheessa osallistujat jaettiin pienryhmiin ryhmätöitä varten. Verstaamenetelmänä käytettiin Turun kauppakorkeakoulun Tulevaisuuden tutkimuskeskuksessa kehitettyä ACTVOD -tulevaisuusprosessia; visionäärisen verkostojohtamisen työkalua, jossa yhdistetään tulevaisuusversta, tulevaisuuspyörä, tulevaisuustaulukko, pehmeä systeemimetodologia ja tarvittaessa myös Delfoi-kysely.

Salon avaintoimialojen tulevaisuusverstaan ohjelma ja osallistujalista löytyvät liitteestä 5 ja ryhmätöiden tulokset (tulevaisuuspyörät ja tulevaisuustaulukot) on esitetty tarkemmin liitteessä 6. Verstaassa hyödynnetyt tulevaisuudentutkimuksen menetelmät on esitelty tarkemmin liitteessä 1.



*Taulukko 2. Tulevaisuuspyörissä esille nousseet Salon kaupungille keskeiset tulevaisuushaasteet ja kehittämisen kohteet.*

RYHMÄ 1	RYHMÄ 2	RYHMÄ 3	RYHMÄ 4
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nokia</li> <li>Julkinen talous kunnossa</li> <li>Toimivat palvelut</li> <li>Tyytyväiset ihmiset</li> <li>Salon seutu koko maan luomukeskuksena</li> <li>Hyvä vapaa-ajan asuminen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yksilöllinen rai- deliikenne, joustavuus</li> <li>Ihmisvaraosa- tuotanto</li> <li>Salo autonomi- nen energia- huollossa</li> <li>Jokainen koti autonominen</li> <li>Ajatuksen siirto</li> <li>Ajatusohjaus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eettinen ja moraalinen yritystoiminta</li> <li>Hyvinvointiteknologia</li> <li>Yhteisöllinen yhteiskunta</li> <li>Luova ja innovatiivinen toimintaympäristö</li> <li>Älyteknologia</li> <li>Työn ja vapaa-ajan raja- pinta on hämärtynyt</li> <li>Puhdas elintarviketuotan- to</li> <li>Paikallinen energiatuo- tanto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vauhti ja pörinä</li> <li>Kasvu</li> <li>Raha</li> <li>City-elämä</li> <li>Yritykset</li> <li>Teollisuus</li> <li>Yhteydet</li> <li>Brändi</li> <li>Laatu</li> <li>Turvallisuus</li> <li>Ympäristö</li> </ul>
JATKOON VALIKOITUNEET TULEVAISUUSHAASTEET			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Monipuolinen tuotantorakenne ICT osaamisen sisällä</li> <li>Ihmisvaraosatuotanto</li> <li>Eettinen ja moraalinen yritystoiminta</li> <li>Vauhti ja pörinä</li> </ul>			

Yllä olevaan taulukoon 2 on kerätty tulevaisuusverstaan ensimmäisen työvaiheen tulokset: Sa- lon kaupungille strategisesti tärkeät tulevaisuushaasteet ja kehittämisen kohteet. Seuraavassa työvai- heessa tulevaisuuspyörissä esille nousseita tulevaisuusteemoja tarkennettiin tulevaisuustaulukoilla. Työvaiheen tuloksena syntyi tulevaisuuskuvia Salosta ja Salon seudusta:

*Salon kaupungin ja Salon seudun perinteisenä vahvuutena on vahva ICT- osaaminen. Nykyään enemmän tai vähemmän Nokian ympärille kertynyttä ICT- osaamista on vuoteen 2050 mennessä aktiivisesti monipuolistettu ja monialaistettu uusille sovellutusalueille – esimerkiksi viihde-, peli- ja palveluliiketoimintaan. Me- nestyksen taustalla on vuonna 2010 tehty rohkea ja vahva panostus matkailu-, viihde- ja pelialan gasellirytysten ICT-osaamiseen ja teknologiaan.*

*Vuonna 2050 Salon seudun osaamisen keskiössä ovat myös bio-, geeni- ja nanotek- nologian rajapinnassa tehdyt sovellutukset – sekä mobiiliteknologia: kaikki mah- dollinen tehdään langattomasti. Sovellutusalueita ovat mm. matkailu, sosiaali- ja terveysala (terveysmatkailu sekä ihmisten varaosien, kuten maksojen yms. elinten valmistaminen) sekä maatalous. Maataloudessa kehitys on ollut kaksijakoista: Sa- lon seudusta on lyhyessä ajassa kehittynyt Suomen luomumaatalouden ja (itsetuo- tetun) bioenergian edelläkävijä – toisaalta vahva panostus ICT:n, nanoteknologian*

*sekä bio- ja mobiiliteknologian sovellutuksiin maataloudessa on tehnyt alueesta myös kansainvälisesti merkittävän älymaatalouden keskuksen: useissa entisissä sikaloissa kasvatetaan vuonna 2050 lääkkeitä ja elimiä (ihmisen varaosia).*

*Salo on ihmisiä ja yrityksiä. Yritykset tuovat vaurautta ja vapaa-ajan pörinä viihtyisyyttä. Salon seudulla asuu ja työskentelee vuonna 2050 entistäkin sivistyneempiä ja fiksumpia ihmisiä. Aukkaita tulevaisuuden Salossa on noin 55 000. Alueella on monipuolisia vapaa-ajan palveluita, tapahtumia ja kulttuuria (muun muassa ICT alan uusien viihde-, peli-, matkailu- ja hyvinvointisovellutusten ansiosta). Pienestä asukasmäärästä huolimatta Salossa eletään vuonna 2050 suurkaupungin kansainvälistä City-elämää, minkä ansiosta alue on tunnettu mm. viihtyisänä ja elävänä terveysturkailukohteena. Pörinästä huolimatta Salo kykenee tarjoamaan myös rauhallisuutta niille, jotka sitä arvostavat. Salon kaupungin kehittämisen ytimessä ovat yhteisöllisyys ja suvaitsevuus niin työelämässä kuin laajemminkin yhteiskunnassa. Seutukunnan elinkeinoelämän erikoisuutena ovat K63 työpaikat.*

### 3.1.3. Salon toimenpidesuosituks

Visioverstaan tulosten perusteella voidaan antaa seuraavat toimenpidesuosituks Salon elinkeinostrategiatyön tulevaisuusprosessin seuraavalle osavaiheelle eli teema-/toimialaverstaalle:

1. **ICT alan tuotantorakennetta on monipuolistettava.** Tätä tavoitetta voidaan edistää panostamalla kasvukykisiin ja -haluisiin (gaselli)yrityksiin, jotka toimivat ICT-toimialan, viihde-, peli- ja elämysteollisuuden sekä esimerkiksi hyvinvointi- ja matkailu- ja elämyspalvelutuotannon rajapinnoilla. Teema-/toimialaverstaassa tätä tavoitetta voidaan edistää kutsumalla kokoon työryhmä, johon kuuluu ICT-alan, viihde-, peli- ja elämystuotannon sekä hyvinvointi- ja matkailupalveluiden yrityksiä ja kehittäjätahoja. Työryhmän tavoitteena on määritellä ne tuotteet, teknologiat yms. innovaatorajapinnat, joissa toimialarajat ylittävällä yhteistyöllä on parhaat tulevaisuusnäkymät 5–10 vuoden aikajänteellä (matkailun, viihteen, elämystuotannon, median ja pelien näkökulmasta).
2. **Maataloutta ja maaseudun innovaatiojärjestelmää on kehitettävä.** Tulevaisuusverstaassa nousi esille visio Salon seudusta valtakunnallisena Luomutuotannon osaamiskeskittymänä. Tätä tavoitetta ja yleensäkin maatalouden ja maaseudun kehittämistä voidaan edistää maatalouden innovaatioverstaalla, johon kutsutaan maa- ja metsätalouden edustajien lisäksi myös elintarviketeollisuuden, energia-alan, matkailun sekä sosiaali- ja terveystalouden edustajia. Tässä verstaassa voi olla teemapöytinä muun muassa: älymaatalous, luomutuotanto, bioenergia, hoivapalvelut sekä luontomatkailu. Eräänä konkreettisenä haasteena voisi olla mm. ICT:n ja varsinkin mobiiliteknologian yms. kone-kone -kommunikaation tuotteistaminen maataloudessa. Ruoka on niin strateginen ja niukka resurssi tulevaisuudessa, että maa- ja metsätalouden merkitys ja painoarvo kasvaa globaalisti. Maaseudun ja maatalouden innovaatioille on

myös globaalia kysyntää. Siksi tämä teema (Maa- ja metsätalous + ICT) on merkittävä mahdollisuus myös ICT-alan tuotantorakenteen monipuolistamisen näkökulmasta.

3. **Ihmisvaraosatuotannon yms. keinolihan/-elinten merkitys voi tulevaisuudessa kasvaa.** Biologian, fysiikan ja kemian rajapinta sumenee – ja uusien funktionaalisten bioraaka-aineiden myötä myös raja elävän ja kuolleen välillä voi sumentua. Hermoja, lihaksia ja luuta kasvatetaan lääketieteen ja sairaanhoidon tarpeisiin. Keinolihaksia voidaan liittää myös vaatteisiin ja koneisiin. Kompostoituva nanoelektroniikka voi tuottaa tarvitsemansa energian vaikkapa yhteyttämällä. Navetoissa voi vuonna 2050 olla eläinten sijasta sata tonnia keinolihaa. Tämän vision haasteena ovat sovellutukset bioteknologian, nanoteknologian, geeniteknologian, mobiiliteknologian sekä lääketieteen ja maatalouden rajapinnoilla. Teema-/toimialaverstaassa tätä tavoitetta voidaan edistää kutsumalla kokoon työryhmä, johon kuuluu lääketieteen, bioalan, elintarvikealan ja maatalouden yrityksiä, kehittäjätahoja ja tutkijoita. Työryhmän tavoitteena on määritellä ne keinolihaan yms. elimiin liittyvät tuotteet, teknologiat yms. innovaatorajapinnat, joissa toimialarajat ylittävällä yhteistyöllä on parhaat tulevaisuusnäkymät 5–10 vuoden aikajänteellä.
4. **Salon seudun energiaomavaraisuutta on kehitettävä.** Tulevaisuusverstaassa nousi esille visio Salon energiaomavaraisuudesta. Energia on noussut vahvasti esille myös Varsinais-Suomen elinkeinostrategiaprosessin muissa tulevaisuusverstaissa. Tätä tavoitetta voidaan edistää järjestämällä energia-alan tulevaisuusverstaas, johon kutsutaan toimijoita muun muassa maa- ja metsätaloudesta, ICT- ja energia-alalta sekä ympäristöteknologiayrityksistä. Varsinais-Suomen elinkeinostrategiaprosessin tulevaisuusverstaissa on noussut esille tarve entistä kunniahimoisempiin hankkeisiin – joissa teema/sisältö on erityisen haastava ja mielenkiintoinen. Lisäksi on ehdotettu jättimäisen EU-hankkeen käynnistämistä. Energia on niin tärkeä ja rajallinen luonnonvara, että siihen tehdyt investoinnit ovat lähes riskittömiä. Salo voisi kerätä yhteen 1000–1500 energia-alan toimijaa ja rakentaa hankkeen jonkin energia-alan erityisteeman varaan. Tällainen teema voisi olla esimerkiksi sähkön langaton siirto – joka sopisi yhteen myös ICT-alan tuotantorakenteen monipuolistamisen kanssa. Sähkön langaton siirto on noussut esille merkittävänä tulevaisuuden mahdollisuutena Turku Science Parkin koordinoimassa Forest Industry Future -osaamiskeskusohjelmassa.
5. **Visioverstaassa nousi esille myös ehdotus eettisestä ja moraalisesta yritystoiminnasta.** Tämän vision haasteena on muun muassa yhteisöllisyyden, monikulttuurisuuden ja suvaitsevuuden kehittäminen esimerkiksi työpaikoilla, kouluissa ja päiväkodeissa – sekä laajemminkin yhteiskunnassa (esimerkiksi kaupunginosissa). Konkreettiseksi esimerkiksi nostettiin erityisten K63 työpaikkojen kehittäminen.<sup>1</sup> Tämä visio on samankaltainen kuin huhtikuussa 2007 toteutetussa *Salon seudun sosiaali- ja terveysalan tulevaisuus selvityksessä* muotoiltu sosiaali- ja terveysalan visio, jossa korostuu nuorista välittäminen ja elämyksellisen vanhuus. Näihin arvoihin pyritään sosiaali- ja terveysalan visiossa muun muassa yhteisöllisillä palveluil-

---

<sup>1</sup> Tämä tulevaisuuskuva (K63 työpaikat) kehitettiin ennen kevättalvella 2009 käynnistynyttä eläkeiän nostoon liittynyttä julkista keskustelua. Vision tavoitteena ei ollut työssäoloajan pidentäminen, vaan pikemminkin elämyksellinen vanhuus.

la, tiedottamisella ja riskiryhmien tunnistamisella. Teema-/toimialaverstaassa tätä tavoitetta (eettistä ja moraalista yritystoimintaa yhdistettynä muun muassa nuorista välittämiseen ja elämykselliseen vanhuuteen) voidaan edistää kutsumalla kokoon työryhmä, johon kuuluu sosiaali- ja terveysalan toimijoita, hyvinvointipalveluyrityksiä, kouluja, päiväkoteja, vanhushuollon toimijoita sekä eri alojen yritysten henkilöstöjohtajia. Työryhmän tavoitteena on määritellä niitä keinoja, palveluita ja toimintatapoja, joilla voidaan edistää yhteisöllisyyttä, suvaitsevuutta, välittämistä, hyvinvointia, monikulttuurisuutta ja vastuullisuutta yhteiskunnan eri osa-alueilla 5–10 vuoden aikajänteellä.

6. Viimeisessä toimenpide-ehdotuksessa tavoitteena on vauhti ja pörinä; vapaa-ajan elämykset ja city-elämän kehittäminen. Vision painopiste on tapahtumissa, vapaa-ajan palveluissa sekä kulttuuritarjonnassa. Teema-/toimialaverstaassa tätä tavoitetta voidaan edistää kutsumalla kokoon työryhmä, johon kuuluu Salon matkailustrategian laadinnasta ja toteuttamisesta vastaavat tahot, sekä alueen kulttuuritarjontaan ja tapahtumatuotantoon liittyviä tahoja sekä matkailu- ja ravintola-alan yrityksiä. Työryhmän tavoitteena on määritellä ne tapahtumat, palvelut yms. sisältötuotteet, teknologiat yms. innovaatorajapinnat, joissa toimialarajat ylittävällä yhteistyöllä voidaan tuottaa kansallisesti ja kansainvälisesti merkittävää säpinää ja pörinää 5–10 vuoden aikajänteellä.

## 3.2. Länsi-Turunmaan avaintoimialojen tulevaisuusverstaas

Turun kauppakorkeakoulun Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Varsinais-Suomen TE-keskus ja Länsi-Turunmaan kehittämiskeskus järjestivät 10.3.2009 Länsi-Turunmaan strategiaprosessiin liittyvän tulevaisuusverstaan. Tulevaisuusverstaan ohjelma on liitteessä 7.

### 3.2.1. Tiivistelmä

Tulevaisuusverstaaseen osallistuneet alueelliset asiantuntijat pohtivat ensin Länsi-Turunmaan keskeisiä kehittämishaasteita nykyhetken näkökulmasta: mikä Länsi-Turunmaassa on arvokkainta ja tärkeintä juuri nyt? Verstaan toisessa vaiheessa osallistujat pohtivat haluttua tulevaisuutta: minkälainen on paras mahdollinen Länsi-Turunmaa vuonna 2050? Verstaan kolmannessa työvaiheessa näitä tärkeimpiä teemoja ja tulevaisuushaasteita tarkasteltiin strategiataulukossa. Länsi-Turunmaalle profiloituneen strategiataulukon avulla verstaassa esille nousseet tulevaisuusteemat avattiin ja analysoitiin Länsi-Turunmaan strategian painopisteiden näkökulmasta: mitä toimenpiteitä tulevaisuuskuvat edellyttävät työn, asumisen ja palveluiden näkökulmasta?<sup>2</sup> Työryhmien tulokset on kerätty liitteeseen 8. Tähän

---

<sup>2</sup> Länsi-Turunmaan strategiatyön teema-alueet (työ, asuminen ja palvelut) tulivat esille apulaiskaupunginjohtaja Mikael Grannasin alkupuheenvuorossa. Koska osallistujien kommenttipuheenvuoroissa arvostettiin sekä jo tehdyn strategiatyön edelleen kehittämistä että myös ”tyhjältä pöydältä” visiointia, niin tulevaisuusverstaan ryhmätöissä päädyttiin ensin visioimaan vapaasti erilaisia tulevaisuuskuvia ja -haasteita, joita verstaan lopuksi arvioitiin jo käynnissä olevan strategiatyön fokusalueiden näkökulmasta. Tämä oli menetelmällinen

lukuun (taulukko 3) on kerätty tiivistelmä verstaan tuloksista sekä lisäksi joitakin toimenpide-ehdotuksia verstaan tulosten perusteella.

*Taulukko 3. Tulevaisuusverstaan tulokset luokiteltuna Länsi-Turunmaan strategian painopiste-alueisiin.*

Keskeisimmät tulevaisuus-haasteet	2009:	2050:
Työ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Människor/invånare</li> <li>• Skärdgård - natur och hav</li> <li>• Natur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Värme och vatten från Östersjön</li> <li>• Liv i skärdgård miljöer</li> <li>• Natur (havsnära bostadsområde)</li> </ul>
Asuminen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infrastruktuur</li> <li>• Företagarvänligt klimat</li> <li>• Työpaikkoja</li> <li>• Turism</li> <li>• Närservice</li> <li>• Året runt produkter länges rindvägen</li> <li>• Elämystuotteet</li> <li>• Byggnadstjänster</li> <li>• Majoituspalvelujen kasvat-taminen</li> <li>• Yhteismarkkinointi</li> <li>• Distans</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Innovationer</li> <li>• Forskning och utbildning (universite-ten med.)</li> <li>• Infrastruktuur</li> <li>• Tar näring ur vattnet - skapar nya (vatten) industier</li> <li>• Rörliga företag</li> <li>• Serviceföretagar</li> <li>• Etätyö</li> <li>• Verkottuneet palvelut</li> <li>• Naturturism</li> <li>• Eko-business</li> </ul>
Palvelut	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infrastruktuur/vägförbind.</li> <li>• Kaavoitus</li> <li>• Planering av strandtomter</li> <li>• Tätt boende vid strand/havsutsint</li> <li>• Vuokra-asuntoja</li> <li>• Dubbelboende legaliseras</li> <li>• Havsboende</li> <li>• Fritid = fast</li> <li>• Fritidssysselsättn.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vatten bostads (30 m. Från stranden)</li> <li>• Asuminen luonnon ehdoilla</li> <li>• Olika boendeformer</li> <li>• Miljöparadis!</li> <li>• Skattelättnader för att man gör miljö-vänliga invest/beslut</li> <li>• Kyläyhteisöjen uusi tuleminen</li> <li>• Flytande bostäder</li> </ul>

Merkille pantavaa Länsi-Turunmaan tulevaisuusverstaan tuloksissa on se, että tulevaisuuskuvat ja nykyhetken haasteet ovat varsin samanlaisia. Myös kaikkien kolmen verstaassa työskennelleen asiantuntijaryhmän tulokset ovat varsin samanlaisia. Tämä yksimielisyys viittaa siihen, että tulevaisuusverstaas

---

innovaatio, jotka kokeiltiin Varsinais-Suomen elinkeinostrategiaprosessin aikana vain Länsi-Turunmaan tulevaisuusverstaassa.

keräsi melko luotettavasti yhteen alueen asiantuntijoiden perususkomukset, mutta kriittiset tai/ja uutta rakentavat innovatiiviset tulevaisuuskuvat jäivät ainakin jossakin määrin syntymättä. Perususkomusten osalta verstaan tulokset sen sijaan kuvaavat melko lailla uskottavasti alueen elinkeinoelämän uhkia, vahvuuksia, heikkouksia ja mahdollisuuksia.

Tulevaisuusverstaan perusviestin voi jakaa kuuteen osa-alueeseen:

### **1. Kaavoitus ja asuminen:**

- Kaavoituksella asuntoja (asuntoalueita, vuokra-asuntoja ja vapaa-ajan asuntoja)
- Merenläheisen asumisen ja palveluiden kehittäminen
- Ranta-asumisen kehittäminen (kaavaa rantatonteille ja rannan läheisyyteen rakentamiselle). Löytyisikö esimerkiksi jokin ryhmä maanomistajia joka haluaisi lähteä mukaan tähän toimintaan (koska muuten edessä on valituskiere)
- Erilaisiin asumismuotoihin panostaminen (ei miljoonakaupunki vaan miljonäärien kaupunki)
- Merenläheisen asumisen kehittäminen: haasteena sekä vakituisten asukkaiden että myös kesäasukkaiden yms. vapaa-ajan asukkaiden lisääminen. Tämä tapahtuu muun muassa kaavoittamalla ja rakentamalla laadukkaita asuntoja

### **2. Yritystoiminnan kehittäminen**

- Luontomatkailuun panostaminen
- Ympärivuotisten tuotteiden/eri vuoden ajoille sijoittuvien tuotteiden tuotteistaminen saariston rengastielle - ja näille yhteinen markkinointi. Muun muassa majoituspalvelu ja pitäisi kehittää (tämä voisi pidentää turistien viipymää ja tuoda lisätuloja turismista ja kokousmatkailusta)
- Työllistämistukia (jokin rekrytointiohjelma)
- Pienten yritysten yhteistyön tukeminen: verkottuneiden palveluiden konseptointi ja tuotteistaminen
- Uuden teollisuusalan/klusterin kehittäminen: vesiteollisuus. Vahva panostaminen vesi- ja ympäristöyrityspuistoon. Tähän voisi liittää esimerkiksi työvoimatoimiston, verotoimiston sekä yliopistojen projektipalveluiden erityispalveluja – sekä yrityshautomoa yms. kunnallista starttitukea
- Vapaa-ajan palvelujen kehittäminen ja tehostaminen. Esimerkiksi jokin ohjelmatoimisto markkinoimaan ja lisäämään näkyvyyttä sekä johtamaan/kehittämään kokonaisuutta?

### **3. Perus- ja lähipalveluiden kehittäminen**

- Peruspalveluiden laadusta huolehtiminen
- Voisiko Länsi-Turunmaalla olla lähipalveluiden kehittämisen ja turvaamisen suhteen samanlainen strategia kuin Lapissa: Levillä, Ylläksellä, Saariselällä jne. on niin paljon turisteja, että ne elättävät myös lääkäriasemia – jotka hoitavat samalla paikallisten pe-

ruspalvelut. Panostus turistien huippupalveluihin on samalla panostus paikallisten palveluihin

- Virtuaalipalveluiden kehittäminen

#### **4. Osaamisen kehittäminen:**

- Tutkimuksessa ja kehittämisessä pääpaino palveluinnovaatioissa – esimerkiksi uudet logistiset ratkaisut terveyspalveluissa
- Ympäristö- ja vesiosaamisen koulutus- ja tutkimusklusteriin panostaminen. Esimerkiksi Seilin saaren ja kalatalouskoulun kehittäminen yhteistyössä Itämerikeskuksen ja Turun uuden yliopiston sekä ÅA:n ja ammattikorkeakoulun kanssa: vahva merellinen tutkimus- ja opetuskokonaisuus, jossa yhdistyy elinkeinot, suojeleminen ja asuminen

#### **5. Kulttuuri: saaristolaisidentiteetti, kaksikielisyys**

- Mitä kaikkea kaksikielisyys oikeasti mahdollistaa? Kaksikielisyys mainitaan aina voimavarana, mutta onko joku oikeasti hyödyntänyt sitä? Ja miten se voidaan hyödyntää?
- Kyläyhteisöjen ja yhteisöllisyyden kehittäminen: kohtaamisen paikkojen kehittäminen. Miten ihmisten kohtaamista voidaan kehittää/edistää? (Kaupoissa, virastoissa, kaduilla, töissä, vapaa-ajalla, kotona jne.)

#### **6. Infrastruktuurin ja imagon kehittäminen**

- Infrastrukturi kuntoon: tiet, yhteydet ja tietoliikenne
- Tehokkaat tietoliikenneyhteydet kyliin (kuitua tai langatonta)
- Etätyömahdollisuuksien kehittäminen
- Yhteyksiin panostaminen.
- Länsi-Turunmaan brändi ja imago: merenläheinen ympäristöparatiisi, jossa sekä työ että asunto ovat vain 30 metriä rannasta – kaupunki, jossa kaikilla on vene. Voisiko kunnalla olla muutama vene yleiseen käyttöön? Ja perustaa jonkinlaisen kansanrannan, jossa kaikki saavat kalastaa ja viettää aikaa? Tämä olisi helppo tapa lunastaa kauris ja erottuva visio...

Yleisenä huomiona (varsinkin kommenttipuheenvuoroista) voidaan lisäksi todeta, että kommentteja rengastiehen liittyen oli melkein kaikissa asioissa – eli yritystoiminnan lisäksi muun muassa kaavoituksessa ja asumisessa, jossa rengastie nähtiin kehityskäytävänä, jonka varrelle tulisi kehittää uusia kyliä (asumiskeskittymiä) suunnitelmallisesti. Vastaavasti alueen saavutettavuuden yhteydessä korostettiin rengastien toimivuuden turvaamista ympärivuotisesti.

Kaavoituksen ja asumisen osalta kasvua nähtiin erityisesti ”loma-asumisen” laajentumisen kautta siten, että kakkosasunnoista tulisivat ykkösasuntoja, mikä osaltaan luo palvelutarvetta ja -tarjontaa – eli aluetalouden kasvua ja sen kautta elämisen laadun parantumista.

Suurena uhkana nähtiin Paraisten teollisuuskeskittymän supistuminen, koska merkittävä osa alueellisesta bkt:sta ja yksityisistä työpaikoista on kyseisessä keskittymässä. Länsi-Turunmaan elinkei-

nostrategiassa tarvitsee siksi miettiä toimenpiteitä, joilla teollisuuden nykyinen volyymi voitaisiin säilyttää.

Toisaalta verstaan osallistujat eivät uskoneet, että teollisuustuotanto alueella voisi oleellisesti kasvaa – ja tämä lieneekin todennäköinen kehityssuunta. Tästä trendistä seuraa se, että vaikka volyymit säilyisivätkin nykytasolla, niin teollisuustuotannon suhteellinen osuus kuitenkin pienenee (palvelusektorin kasvaessa), mikä koettiin ainakin joiden osallistujien kommentteissa jopa toivottavalta kehityssuunnalta.

Edelleen tulevaisuuskuvissa ja kommenttipuheenvuoroissa korostui alueen ja vesien puhtaus, päästöttömyys (suljetut systeemit), puhdas energiatuotanto (ei kuitenkaan tuulivoimaa) ja kestävä kehitys niin asumisessa kuin elinkeinoissa.

Jatkotoimenpiteenä Länsi-Turunmaalle ehdotetaan viiden teemaverstaan järjestämisestä:

1. **Kaavoitus:** Länsi-Turunmaan taloudellisesti ja kulttuurisesti kestävä tulevaisuus edellyttää asukasmäärän (halittua) kasvattamista. Jos asukasmäärä kasvaa, niin myös talous kasvaa. Joissakin Pohjanmaalla tehdyissä elinkeinoelämän tulevaisuusverstaissa on noussut esille sama perusviesti: tehokkainta ja yksinkertaisinta elinkeinopolitiikkaa on se, kun pidetään huolta siitä, että alueella on riittävästi ihmisiä. Länsi-Turunmaan näkökulmasta kehittämisen haasteena on merenläheiseen asumiseen panostaminen – niin vakituisten asukkaiden kuin myös kesäasukkaiden yms. vapaa-ajan asukkaiden osalta. Asukasmäärän lisäämisestä huolimatta Länsi-Turunmaan tavoitteena ei ole kehittyä miljoonakaupungiksi – vaan pikemminkin miljonäärien kaupungiksi: tähän päästään kaavoittamalla ja rakentamalla laadukkaita asuntoja meren läheisyyteen. Tämän vision mukaan Länsi-Turunmaasta kehittyy merenläheinen ympäristöparatiisi, jossa sekä työ että asunto ovat vain 30 metriä rannasta – ihmisläheinen kaupunki, jossa kaikilla on vene. Tähän teemaverstaaseen voidaan kutsua laajasti Länsi-Turunmaan maanomistajia – ja työtä voidaan myöhemmin jatkaa niiden maanomistajien kanssa, jotka suhtautuvat visioon erityisen positiivisesti. Muut osallistujat: Länsi-Turunmaan kaavoituksesta ja päätöksenteosta vastaavat tahot, rakennusliikkeet ja rahoittajat (laadukkaiden lähipalveluiden osalta myös elinkeinoelämä). Verstaan tavoitteena on luoda teemakohtainen visio, strategia ja suunnitelma merenläheisyyteen perustuvalla rakentamisella (mitä, minne, milloin ja millä tavalla?).
2. **Luontomatkailu:** Tulevaisuusverstaan loppukeskustelussa nousi esille näkemys siitä, että saaristo on samanlainen/yhtä laaja matkailukokonaisuus kuin Lappikin – mutta huomattavasti heikommin tuotteistettu. Esimerkiksi Turun kauppakorkeakoulussa on jo useita vuosia sitten etsitty alueen veturiyrityksiä, joiden arvoverkostojen varaan voitaisiin kehittää ja tuotteistaa erilaisia palvelutuotteita. Tätä tulevaisuuskuvaa voidaan edistää järjestämällä Länsi-Turunmaan yrittäjille matkailualan tulevaisuusverstaas, jossa luodaan tulevaisuuskuvia verkostoituneista palvelukokonaisuuksista. Verstaan tavoitteena voisi olla esimerkiksi matkailualan palveluinnovaatiot ja niiden edellyttämät uudet (monialaiset) palveluverkostot. Verstaassa nousi esille mm. ajatus kaivoksesta eräänlaisena elämyskeskuksena ja/tai vesipuistona. Toinen analogia voisi tulla Kanarian saarilta: siellä on meren rantaan rakennettuja turistikaupunkeja. Tä-



mä liittää luontomatkailun esimerkiksi kaavoitukseen ja rakentamiseen. Voisivatko tulevaisuuden kesämökit (esimerkiksi) olla pikemminkin hyvillä (siivous yms.) palveluilla varustettuja ke-säasuntoja (rivi- ja kerrostaloja) – meren läheisyydessä ja venepaikoin? (Luonto)matkailun va-raan voidaan kehittää myös joitakin kunnan peruspalveluja – kuten Lapissa: Levin, Ylläksen yms. hiihtokeskusten lääkäripalvelut palvelevat myös kantaväestöä.

3. **Saariston teollisuus:** Tähän verstaaseen voidaan kutsua Länsi-Turunmaan teollisuuden edustajia ja yleisemminkin saaristoalueella sijaitsevan teollisuuden edustajia sekä teollisuuden arvoverkkoa yms. sidosryhmiä (esimerkiksi asiakastoimialoja ja rinnakkaisklustereiden edusta-jia, tutkijoita ja rahoitusalan asiantuntijoita). Tavoitteena on luoda saaristo-olosuhteisiin profi-loitu teollisuusstrategia.
4. **Rengastie:** Alueen toimivuuden ja viihtyisyyden kannalta saavutettavuus ja välimatkat ovat keskeisiä haasteita. Tätä tavoitetta voidaan edistää järjestämällä Rengastieverstas, johon kutsu-taan tie-, vesi- ja teleliikenteen edustajat, kaavoittajat, yrittäjät sekä asukkaiden edustajat (inf-rastruktuuri + yhteydet + palvelut + asuminen). Tässä verstaassa rengastietä voidaan kehittää yhtensä kokonaisuutena mm. työn, asumisen/kaavoituksen, palveluiden ja logistiikan näkö-kulmasta.
5. **Verkostoituneet hyvinvointi-/peruspalvelut:** Peruspalveluissa tarvitaan uusia innovaati-oita esimerkiksi logistiikassa. Kumpaa kannattaa siirtää ja kuljettaa – ihmistä vai palveluja? Mitkä kaikki palvelut voivat liikkua? Ja minkälaisia palvelukokonaisuuksia alueen yrittäjät ja julkinen sektori voivat yhdessä järjestää. Tähän teemaverstaaseen voidaan kutsua hyvinvointi-palveluja tuottavat yritykset, Länsi-Turunmaan sosiaali- ja terveysalan julkiset palveluntarjoajat sekä poliittiset päätöksentekijät ja tutkijoita.

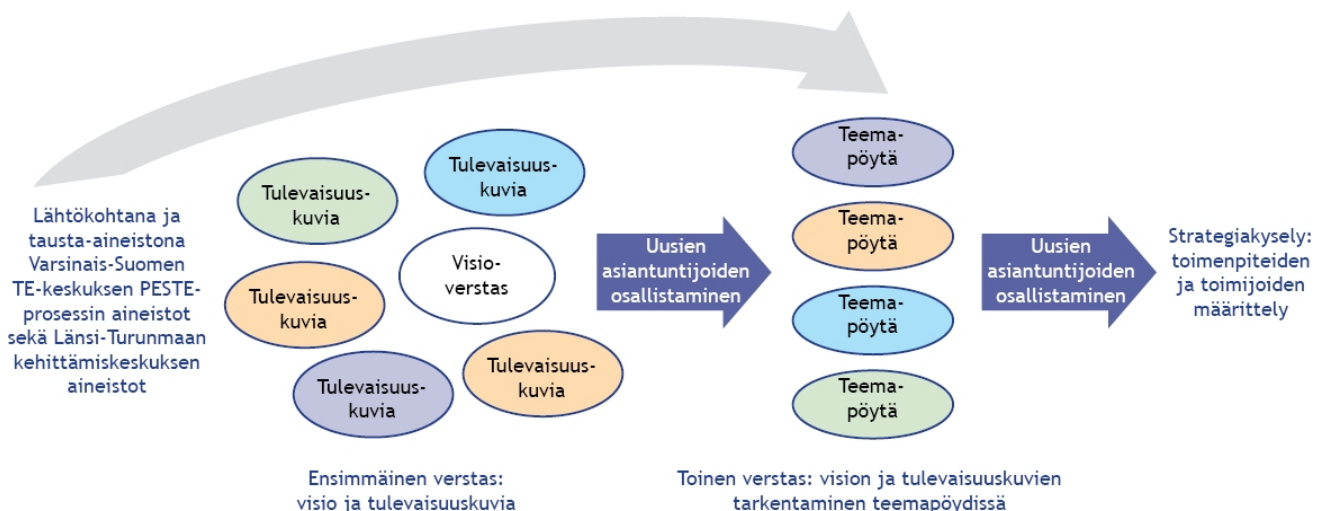
### 3.2.2. Länsi-Turunmaan elinkeinostrategian tulevaisuusprosessi

Länsi-Turunmaan tulevaisuusverstaassa analysoitiin eri toimialojen asiantuntijatyöryhmien kehittä-missuosituksia ja selvitettiin maakunnan ja Länsi-Turunmaan elinkeinoelämän yhteistä tavoitetilaa tu-levaisuuskuvien kautta. Tulevaisuusprosessin aikana Länsi-Turunmaalle suunniteltiin Varsinais-Suomen elinkeinostrategiaprosessin yhteydessä profiloitu tulevaisuusprosessi, joka muodostuu kolmes-ta osavaiheesta (kuva 3):

1. **Visioverstas 10.3.2009:** Tämä osavaihe on jo toteutettu ja raportoitu tässä raportissa. Vers-taassa asiantuntijat määrittivät Länsi-Turunmaan visionääriset tavoitetilat sekä strategiset tu-levaisuushaasteet. Verstaan lähtökohtana olivat Varsinais-Suomen elinkeinostrategiaprosessin PESTE-analyysin tulokset Länsi-Turunmaan talouselämän nykytilasta ja tulevaisuuden haasteis-ta sekä Länsi-Turunmaan kehittämiskeskuksen omat tausta-aineistot. Verstaassa määritellään

Länsi-Turunmaan haluttu tulevaisuus ja strategiset tulevaisuushaasteet: (noin 12–24 osallistujaa eli 2–3 kuuden hengen ryhmää)

2. **Toimialaverstaat (esimerkiksi huhtikuussa 2009):** Tämä verstaas työstää ja tarkentaa ensimmäisen verstaan tuloksia. Verstaaseen kutsutaan mukaan uusia asiantuntijoita riippuen siitä, minkälaisia teemoja ja osaamisalueita nousi esille ensimmäisessä verstaassa. Verstaassa voidaan hyödyntää myös alueen muita kehittämis- ja ennakointifoorumeita (noin 30–50 osallistujaa ja monta eri teemapöytää). Toimialaverstaita voidaan käyttää myös asiakasraateina, joissa elinkeinoelämän edustajat arvioivat ensimmäisen tulevaisuusverstaan tuloksia.
3. **Strategiakysely (esimerkiksi huhti-toukokuussa 2009):** Tällä kyselyllä tarkennetaan Länsi-Turunmaan tulevaisuusprosessin tulokset. Kyselyllä hahmotetaan tarkempia toimenpideehtotuksia, joilla haluttu tulevaisuus (visio) saavutetaan. Prosessiin voidaan osallistaa myös tässä vaiheessa uusia toimijoita. Tämän työvaiheen tarkoituksena on myös prosessin tuloksista tiedottaminen sekä eri toimijoiden kutsuminen ja motivoiminen mukaan prosessiin (toteuttamaan toimenpiteitä).



*Kuva 3. Länsi-Turunmaan tulevaisuusprosessi muodostuu visioverstaasta ja teemakohtaisista jatkoverstaista. Verstaiden tuloksia voidaan tarvittaessa tarkentaa sidosryhmäkyselyllä. Tulevaisuusprosessiin voidaan joka osavaiheessa osallistaa uusia asiantuntijoita tarpeen mukaan..*

Länsi-Turunmaan tulevaisuusprosessin ensimmäinen osavaihe (visioverstaas) toteutettiin Varsinais-Suomen elinkeinostrategiaprosessin osana. Verstaan tuloksena Länsi-Turunmaan kehittämiskeskus sai raportin Länsi-Turunmaan tulevaisuushaasteista sekä toimenpide-ehdotuksen tulevaisuus- ja strategia-prosessin loppuun saattamiseksi teema-/toimialakohtaisilla jatkoverstailla (tulevaisuusprosessin työvaiheet 2 ja 3). Halutessaan Länsi-Turunmaan kehittämiskeskus kykenee viemään tulevaisuus-

prosessin loppuun omin voimin – tai Tulevaisuuden tutkimuskeskus voi eri korvauksesta toteuttaa myös teemaverstaat ja strategiakyselyn.

### 3.2.3. Länsi-Turunmaan tulevaisuusverstaas

Myös Länsi-Turunmaan tulevaisuusverstaan käytettiin menetelmänä Tulevaisuuden tutkimuskeskuksessa kehitettyä ACTVOD-tulevaisuusprosessia, jossa yhdistetään useita eri tulevaisuudentutkimuksen menetelmiä visionäärisen verkostojohtamisen työkaluksi. Menetelmät on esitelty tarkemmin liitteessä 1. Samaa menetelmää käytettiin myös Linnasmäen toimialakohtaisessa tulevaisuusverstaassa sekä Varsinais-Suomen elinkeinostrategiaprosessin toisessa alueellisessa tulevaisuustyössä eli Salon avaintoimialojen tulevaisuusverstaassa. Linnasmäen ja Salon verstaissa menetelmää käytettiin samalla tavalla. Näiden verstaiden erona oli vain se, että Linnasmäen verstaaseen oli kutsuttu eri toimialojen edustajia koko Varsinais-Suomen alueelta pohtimaan eri toimialojen tulevaisuushaasteita – kun taas Salon verstaaseen oli kutsuttu erityisesti Salon ja Salon seudun elinkeinoelämän edustajia pohtimaan elinkeinoelämän yleisiä tulevaisuuskuvia (eikä siis toimialojen erityisiä tulevaisuuskuvia). Länsi-Turunmaan tulevaisuusverstaas oli samanlainen alueellinen pilotti kuin Salon verstaas, mutta tällä kertaa menetelmää muutettiin niin, että tulevaisuustaulukko profiloitiin tukemaan Länsi-Turunmaassa jo käynnissä olevaa strategiatyötä.

Alkukeskustelun yhteydessä Länsi-Turunmaan tulevaisuusverstaan osallistujilta kysyttiin, että haluavatko he 1) luoda visioita innovatiivisesti ja tyhjältä pöydältä (kuten Linnasmäen ja Salon tulevaisuusverstaassa tehtiin) – vai 2) pyrkiä konkreettisempiin toimenpide-ehdotuksiin kehittämällä joitakin jo tunnistettuja tulevaisuusteemoja eteenpäin strategisella (esimerkiksi 2–3 vuoden) aikajänteellä. Kummallakin ehdotuksella oli kannattajansa – ja loppujen lopuksi päädyttiin yhdistämään nämä kaksi näkökulmaa kehittämällä Länsi-Turunmaalle profiloitu työkalu, jossa yhdistettiin nykytilan arviointi, visionääriset tulevaisuuskuvat sekä Länsi-Turunmaan strategiassa jo aiemmin esille nostetut strategiset painopistealueet. Tällä tavalla verstaassa käsiteltiin sekä Länsi-Turunmaan nykyisiä että myös tulevia haasteita samalla kun keskustelu yhdistettiin jo olemassa ja käynnissä olevaan strategiatyöhön tulevaisuusverstaan vaikuttavuuden lisäämiseksi. Verstaan työvaiheet olivat:

1. Nykytilapyörä 2009: Mitkä ovat Länsi-Turunmaalle merkittävimmät (esimerkiksi arvokkaimmat) asiat ja teemat juuri nyt?
2. Tulevaisuuspyörä 2050: Minkälainen on paras mahdollinen Länsi-Turunmaa vuonna 2050?
3. Kahden ensimmäisen työvaiheen jälkeen nykyisyys- ja tulevaisuuspyöristä äänestettiin tärkeimmät teemat. Äänestyksessä voittaneita teemoja tarkennetaan normaalisti tulevaisuustaulukossa, mutta tällä kerralla voittaneet teemat vietiin strategiataulukkoon, jossa teemoja tarkasteltiin Länsi-Turunmaan strategian painopisteiden näkökulmasta: työ, asuminen ja palvelut).

Ryhmätöiden tarkemmat tulokset on esitetty liitteessä 8.

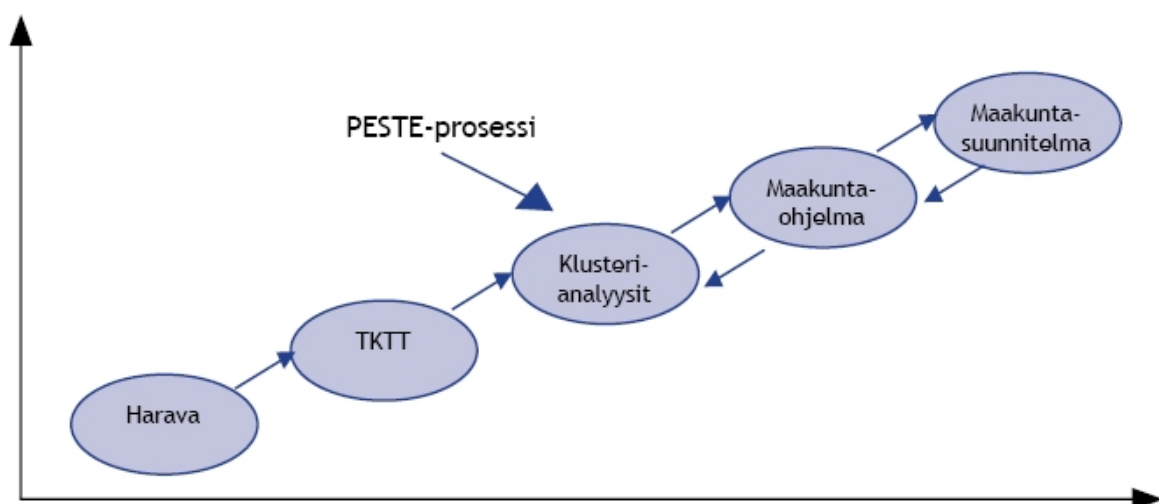
## Liite 1. Menetelmät

### Varsinais-Suomen Ennakointipalvelun PESTE-prosessi

Varsinais-Suomen TE-keskuksen/ Varsinais-Suomen Ennakointipalvelun nk. PESTE-prosessi sisältää toimialakohtaisen rakenne-/riskianalyysin, PESTE-aulun koostamisen, PESTE-analyysin, SWOT analyysin, dokumentoinnin sekä prosessin arvioinnin. PESTE-analyysi viittaa menetelmään, jossa tutkittavaa teemaa tarkastellaan sekä poliittisten, taloudellisten, sosiaalisten, teknisten että myös ekologisten indikaattorien näkökulmasta.

Varsinais-Suomen Ennakointipalvelun PESTE -prosessin kivijalkana ovat Harava ja TKTT -selvitykset/tietokannat, joiden tuloksia analysoidaan prosessin aikana toimialakokouksilla, haastatteilla ja/tai asiakasraadeilla.

Varsinais-Suomen TE-keskuksen alueelliset ennakointikäytännöt ja -prosessit on esitetty alla olevassa kuvassa (4). PESTE-prosessi sijoittuu kuvassa kohtaan Klusterianalyysit ym.



Kuva 4. Varsinais-Suomen TE-keskuksen alueelliset ennakointikäytännöt ja -prosessit. Jouni Marttinen 2006

### Turun kauppakorkeakoulun Tulevaisuuden tutkimuskeskuksen ACTVOD-tulevaisuusprosessi

Varsinais-Suomen elinkeinostrategiaprosessin tulevaisuusverstaissa (Linnasmäessä, Salossa ja Länsi-Turunmaalla) käytettiin menetelmänä Turun kauppakorkeakoulun Tulevaisuuden tutkimuskeskuksessa kehitettyä ACTOVD-tulevaisuusprosessia, jossa yhdistetään viisi tulevaisuuden tutkimuksen perusmenetelmää; tulevaisuusverstaas, tulevaisuuspyörä, tulevaisuustaulukko, pehmeä systeemimetodologia sekä tarvittaessa Delfoi-kysely.

**Tulevaisuusverstas** on eri toimijoita laaja-alaisesti ja monipuolisesti osallistava tulevaisuuden tekemisen väline. Verstastyöskentelyssä voidaan tekijöistä, tavoitteista ja sisällöistä riippuen hyödyntää hyvinkin erilaisia ryhmätyömenetelmiä – verstaiden rakenteelle on kuitenkin yleisesti ominaista se, että verstas jakaantuu sisällöllisesti (Nurmela 2003):

1. valmisteluvaiheeseen, joka tapahtuu ennen verstaista
2. ongelmavaiheeseen, jossa määritellään käsiteltävä ongelma ja lähtötilanne
3. mielikuvitusvaiheeseen, jossa etsitään vaihtoehtoisia ratkaisuja
4. todellistamisvaiheeseen, jossa etsitään konkreettisia toimenpiteitä
5. jälkitoimenpiteisiin, jotka tapahtuvat verstaan jälkeen

**Tulevaisuuspyörä** on nk. mind map -menetelmä, jossa käsiteltävänä oleva teema - esimerkiksi Koulujen tulevaisuus - puretaan kerros kerrokselta osiinsa. Tämän jälkeen osa-alueet voidaan haastaa yksitellen erilaisilla tulevaisuustrendeillä, kuten esimerkiksi ikääntyminen, globalisaatio jne. Tällä tavalla muodostetaan käsitystä siitä, mikä on käsiteltävänä olevan teeman kokonaisuus ja miten tulevaisuus haastaa kokonaisuuden eri osa-alueet. Samalla voidaan tarkastella systeemin osien välisiä vuorovaikutussuhteita. (Glenn 1994)

**Tulevaisuustaulukko** on tulevaisuudentutkimuksen käyttämä skenaariomenetelmä vaihtoehtoisten tulevaisuuskuvien hahmottamiseen. Kun vaihtoehtoiset tulevaisuuskuvat sisältävät myös kuvauksen niihin johtavista vaihtoehtoisista poluista voidaan puhua skenaarioista. Tulevaisuustaulukko on tarkastelumatriisi, jonka vasempaan laitaan (pystysarakkeeseen) merkitään kaikki tutkittavaan asiaan tai ilmiöön vaikuttavat muuttujat. Taulukon vaakarivit puolestaan sisältävät näiden muuttujien erilaisia tiloja. Tutkittavan asian vaihtoehtoisia tulevaisuuskuvia muodostetaan valitsemalla taulukon riveiltä erilaisia tilapareja – yleensä yksi arvo/rivi. (Seppälä 2003 sekä Kuusi ja Kamppinen 2003).

**Pehmeää systeemimetodologiaa** käytetään, kun tavoitteena on hahmotella ja mallintaa systeemin toimintaa. Pehmeää systeemimetodologiaa sovelletaan etenkin inhimillisen toiminnan selittämiseen (erotuksena luonnon kausaalisista systeemeistä). Menetelmässä jonkin laajan kokonaissysteemin toiminta jaetaan osasysteemeihin ja näiden välisiin rajapintoihin sekä erilaisiin systeemien välisiin vuorovaikutussuhteisiin. (Rubin 2003)

**Delfoi-menetelmä** on kehitetty erityisesti asiantuntijoiden tulevaisuutta koskevien käsitysten keräämiseen ja analysoimiseen. Menetelmä ei perustu kattavaan tilastolliseen otantaan, vaan siinä keskitytään rajatun asiantuntijaryhmän vastauksiin ja etenkin vastauksissa esitettyjen tulevaisuusväitteiden perusteluihin: diskurssiin ja argumentaatioon. Delfoi-menetelmässä asiantuntijoiden ensimmäisen osion vastauksia perusteluineen käytetään toisessa (ja kolmannessa) vaiheessa keskustelun lähtökohtana. Tällä tavalla Delfoi-prosessi syvenyy vaihe vaiheelta tarkasteltavan ongelman nykytilaan ja tulevaisuuden näkymiin. Olennaista Delfoi-prosessille on peräkkäisissä työvaiheissa tapahtuva tiedon kumuloituminen. (Kuusi 2003)

Varsinais-Suomen elinkeinostrategiaprosessin tulevaisuusverstaissa käytetty **ACTVOD-tulevaisuustaulukko** on tehty yhdistämällä tulevaisuustaulukko (skenaariomenetelmä) ja pehmeä

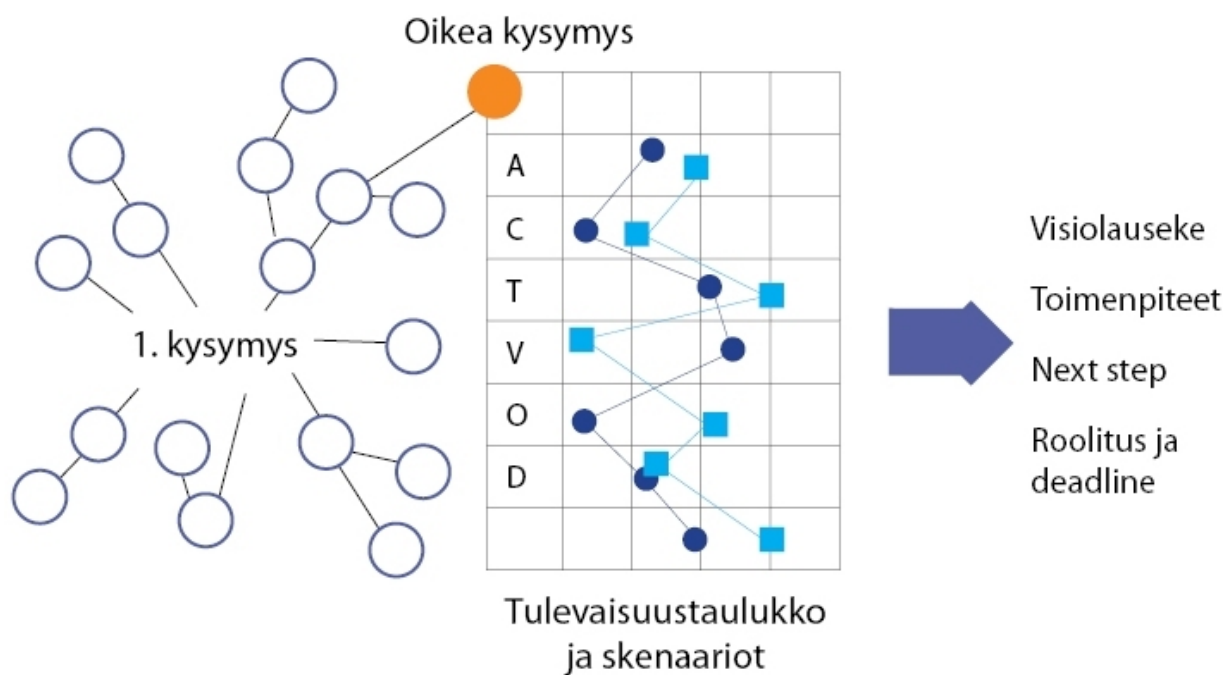
systeemimetodologia (Peter Checklandin niin kutsuttu CATWOE-malli).<sup>3</sup> Näiden menetelmien yhdistäminen on tehty siten, että tulevaisuustaulukon vasempaan laitaan, muuttujiksi/tekijöiksi, on asetettu CATWOE-mallin muuttujat, joita on samalla hieman muokattu ja järjestelty (taulukko 4). Näin on CATWOE:sta tullut ACTVOD.

*Taulukko 4. Checklandin Catwoe-muuttujat ja niistä tehty ACTVOD-sovellus.*

CHECKLANDIN MUUTTUJAT	ACTVOD-TAULUKON MUUTTUJAT
<p>C = customer (asiakas, jonka toimintaan prosessi vaikuttaa)</p> <p>A = actors (toimijat, jotka saavat prosessin aikaan)</p> <p>T = transformation process (muutosprosessi, jossa systeemiin tuleva resurssi muuttuu tuotteeksi; eli kuvaus siitä muutoksesta, mitä eri toimijat yrittävät toiminnallaan saada aikaan)</p> <p>W = worldview (maailmankuva)</p> <p>O = owners (omistajat, jotka voivat pysäyttää muutoksen)</p> <p>E = environmental constraints (toimintaympäristön asettamat vakiot eli ulkoiset rajoitukset)</p>	<p>A (actors) = ne toimijat, jotka tuottavat ja tekevät asioita</p> <p>C (customers) = ne toimijat, joille tehdään</p> <p>T (Transformation process) = toiminnan tavoite ja toimijoiden perustehtävät eli se, mitä on tarkoitus saada toiminnan avulla aikaan: asiantila X muuttuu toiminnan Z avulla asiantila Y:ksi.</p> <p>V (Values) = arvot, jotka liittyvät toimintaan (mm. asiakkaiden ja aktoreiden arvot)</p> <p>O (Obstacles) = ne tekijät, jotka ovat esteitä tavoitteiden ja päämäärien tavoittamiselle ja toteutumiselle</p> <p>D (Drivers) = ne resurssit yms. tekijät, jotka auttavat toimijoita saavuttamaan päämääränsä</p>

Taulukkoa voidaan myös tulevaisuusverstaissa tapauskohtaisesti täydentää uusilla muuttujilla, kuten esimerkiksi: ydinosaamisalueet, tuotteet, teknologiat jne. Kun *ACTVOD-tulevaisuustaulukko* yhdistetään myös tulevaisuuspyörä, niin voidaan puhua *ACTVOD-tulevaisuusprosessista* (kuva 5), jossa ensin etsitään ”oikeaa kysymystä” tulevaisuuspyörän avulla. Liikkeelle lähdetään jostakin alustavasta teemasta, mutta yleensä seuraavaan vaiheeseen valikoituu (esimerkiksi äänestyksen perusteella) jokin muu, keskustelun aikana löydetty uusi ja mielenkiintoiseksi havaittu kysymys. Tämä uusi kysymys avataan seuraavassa työvaiheessa tulevaisuustaulukon avulla tulevaisuuskuviksi ja skenaarioiksi. Prosessin viimeisessä vaiheessa etsitään toimenpiteet skenaarioiden toteuttamiseksi. Toimenpiteet voidaan etsiä joko samassa verstaassa kuin tulevaisuuspyörä ja ACTVOD-taulukkokin on tehty – tai jälkitoimenpiteinä esimerkiksi nettikyselyn avulla. Jos toimenpiteitä etsitään kyselyn avulla, niin tulevaisuusverstaan tulokset voidaan samalla alistaa laajemman sidosryhmän arvioitavaksi. Samalla voidaan etsiä halukkaita toimijoita mukaan haluttua tulevaisuutta (visiota ja strategisia toimenpiteitä) toteuttamaan.

<sup>3</sup> CATWOE-mallista ks. esimerkiksi Checkland ja Holwell 1998 ja Checkland ja Scholes 1990.



**Kuva 5.** ACTVOD-tulevaisuusprosessi muodostuu neljästä työvaiheesta: 1) oikean kysymyksen etsimisestä tulevaisuuspyörän (mind map) avulla, 2) tulevaisuustaulukon rakentamisesta valitusta teemasta, 3) skenaarioiden muodostamisesta ja 4) toimenpiteiden määrittelemisestä (skenaariototeuttamiseksi). Nämä toimenpiteet suoritetaan tulevaisuusverstaassa (1-4 verstaasta). Haluttaessa menetelmään voidaan lisätä viidentenä (jälki)toimenpiteenä (netti)kysely, jossa verstaisten tulokset alistetaan laajemman sidosryhmän/asiantuntijaryhmän arvioitavaksi. Samalla voidaan etsiä yhteistyöstä kiinnostuneita yhteistyötahoja. Tämä monivaiheinen tulevaisuusprosessi muodostaa Delfoi-prosessin, jossa työvaihe työvaiheelta pureudutaan syvemmälle asiantuntijoiden näkemyksiin tulevaisuudesta.

Näistä (tulevaisuus)pyöristä äänestettiin tärkeimmät teemat kuvan 2 osoittamalla tavalla – mutta Länsi-Turunmaan tulevaisuusverstaassa käytettiin verstaan toisessa työvaiheessa (ACTVOD) tulevaisuustaulukon sijasta Länsi-Turunmaan strategian painopistealueiden mukaan muotoiltua matriisitaulukkoa:

Ryhmä:	Teema 2009:	Teema 2050:
Työ		
Asuminen		
Vapaa-aika		

Tämän muutoksen uskottiin helpottavan verstaan tulosten hyödyntämistä konkretisoimalla tulevaisuuskuvia Länsi-Turunmaalla jo käynnissä olevien kehittämis- ja strategiaprosessien näkökulmas-

ta. Tähän uudistukseen päädyttiin, koska Salon avaintoimialojen tulevaisuusverstaasta saatiin sellaista palautetta, että vaikka tulevaisuuskuvat olivatkin kiinnostavia, niin ne jäivät kuitenkin melko yleiselle tasolle (ja/tai etäälle jo käynnissä olevista kehittämishankkeista).

## Visiona uusi ennakointimenetelmä: PESTE FUTURES LAB

Varsinais-Suomen elinkeinostrategiaprosessin tulevaisuusselvityksessä yhdistettiin Varsinais-Suomen Ennakointipalvelun *PESTE-prosessi*, Tulevaisuuden tutkimuskeskuksen nk. *ACTVOD-tulevaisuus-prosessi* sekä Varsinais-Suomen liiton maakuntaennakointi. Menetelmällisenä haasteena oli luoda uusi, nk. *Peste Futures Lab* -ennakointimenetelmä, jossa yhdistyy Tulevaisuuden tutkimuskeskuksen, Varsinais-Suomen liiton ja Varsinais-Suomen Ennakointipalvelun ennakointiosaaminen.

Varsinais-Suomessa ja Turun seudulla on pitkät perinteet ennakkoinnissa ja Tulevaisuuden tutkimuksessa. Suomen ensimmäinen Tulevaisuuden tutkimuskeskus ([www.tse.fi/tutu](http://www.tse.fi/tutu)) on perustettu Turun yliopiston, Åbo Akademin ja Turun kauppakorkeakoulun yhteistyönä vuonna 1992 ja myös TE-keskus ennakointi (<http://www.luotain.fi>) on suunniteltu ja mallinnettu alun perin juuri Varsinais-Suomen TE-keskuksen koordinoimana (Marttinen et al. 2001). Tämän lisäksi myös Åbo Akademiassa on tulevaisuuden tutkimuksessa ansioituneita yksiköjä (<http://www.it.abo.fi/cofi> ja <http://iamsr.abo.fi>). Turun seudulla on myös ennakointialan yritystoimintaa (<http://mannermaa.onet.tehonetti.fi/>) ja ennakointiprosesseja toteutetaan myös Varsinais-Suomen liitossa, Turku Science Parkissa ja Turun ammattikorkeakoulussa.

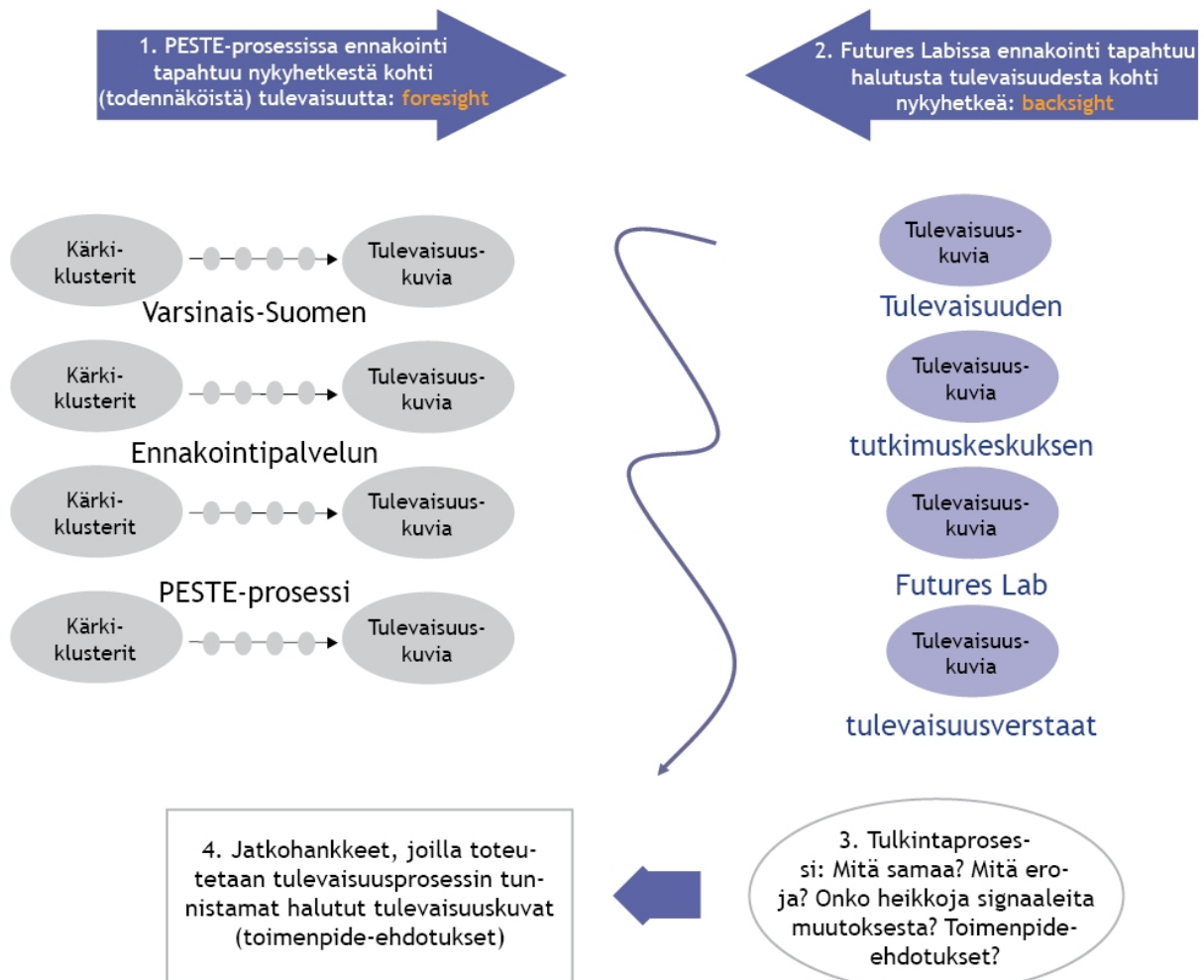
Monialaisen ja -tahoisen ennakointiosaamisen ansiosta Varsinais-Suomessa on kansallisesti ja myös kansainvälisesti merkittävä ennakointiklusteri – jonka mahdollisuuksia ei kuitenkaan ole vielä täysin hyödynnetty. Varsinais-Suomen Ennakointipalvelu, Tulevaisuuden tutkimuskeskus ja Varsinais-Suomen liitto ovat tästä syystä neuvotelleet kevään 2008 aikana ennakointiosaamisensa yhdistämisestä ja laajan maakunnallisen ennakointiprosessin käynnistämisestä. Yhteisiä ennakointihankkeita on toki toteutettu aiemminkin (esimerkiksi Salon seudun sosiaali- ja terveysalan tulevaisuusselvitys vuonna 2007 Varsinais-Suomen Ennakointipalvelun ja Tulevaisuuden tutkimuskeskuksen yhteistyönä), mutta Varsinais-Suomen elinkeinostrategiaprosessi on ensimmäinen ennakointiprosessi, jossa on yhdistetty Varsinais-Suomen Ennakointipalvelun PESTE-prosessi, Varsinais-Suomen liiton maakuntaennakointi sekä myös Tulevaisuuden tutkimuksen visionääriset ennakointiprosessit toisiaan tukevaksi ja täydentäväksi menetelmälliseksi kokonaisuudeksi.

Varsinais-Suomen elinkeinostrategian tulevaisuusselvityksen lähtökohtana oli Varsinais-Suomen Ennakointipalvelun PESTE-prosessi, joka sisältää rakenne-/riskianalyysin, PESTE-tilin koostamisen, PESTE-analyysin, SWOT-analyysin, dokumentoinnin sekä prosessin arvioinnin. Varsinais-Suomen liitto oli toteuttanut elinkeinostrategiaprosessin rinnalla omaa maakuntaennakointiansa. Uutena pilottina järjestettiin PESTE-prosessin ja maakuntaennakoinnin jatkeeksi Tulevaisuuden tutkimuskeskuksen koordinoima tulevaisuusversta (Linnasmäki 12.11.2008), jossa tulevaisuustaulukko ja -pyörä menetelmillä luotiin visionäärisiä tulevaisuuskuvia (rakentamisesta, metallitoimialasta, logistikkasta, ICT-toimialasta, luonnonvara-alasta, matkailusta ja energiasta). Verstaan lähtökohtana olivat elinkeinostrategiaprosessin ja maakuntaennakoinnin yhdistetyt tulokset. Prosessin viimeisessä vaihees-



sa tulevaisuusverstaan tulokset esiteltiin elinkeinoelämän edustajille asiakasraadissa (Villa Solin 10.12.2008), jossa arvioitiin tulevaisuuskuvien todennäköisyyttä ja haluttavuutta sekä etsittiin toimenpiteitä halutun tulevaisuuden toteuttamiseksi. Tuloksena syntyi PESTE LAB -menetelmä (visionäärinen PESTE-prosessi), joka yhdistää ennakkoinnin ja tulevaisuuden tutkimuksen määrälliset ja laadulliset menetelmät (kuva 4):

1. nykytila-arvioinnin ja tilastollisten menetelmien avulla luodut todennäköiset tulevaisuuskuvat, joissa ennakkoinnin näkökulmana on eteneminen nykytilasta tulevaisuuteen (**foresight**),
2. verstasmenetelmien avulla luodut visionääriset/luovat tulevaisuuskuvat, joissa ennakkoinnin näkökulma on halutusta tulevaisuudesta kohti nykytilaa (**backsight**) sekä
3. synteessin, jossa nämä kaksi tulevaisuushorisonttia on arvioitu ja yhdistetty



Kuva 6. Peste Futures Lab -prosessi: foresight + backsight + asiakasraati + jatkohankkeet, joilla toteutetaan ennakointihankkeen merkittävimmät lopputulemat/halutut tulevaisuuskuvat/toimenpide-ehdotukset

## Menetelmiin liittyvät lähteet

- Ahokas, I. (2003) Tulevaisuus ja turvallisuus: poliisin toimintaympäristö muutoksessa. Esiselvitys 2003. Länsi-Suomen lääninhallituksen julkaisusarja 13/2003.
- Checkland, P. & Holwell, S (1998) *Information, Systems and Information Systems*. Chichester. Wiley.
- Checkland, P. & Scholes, J. (1990) *Soft Systems Methodology in Action*. Chichester. Wiley.
- Glenn, J.C. (1994) The Futures Wheel. AC/UNU Millennium Project. Futures Research Methodology. New York: United Nations.
- Kamppinen, M. – Kuusi, O. & Söderlund, S. (toim.) (2003) Tulevaisuudentutkimus – menetelmät ja sovellukset. Suomalaisen kirjallisuuden seura. Helsinki. 2. korjattu painos.
- Kuusi, O. (2003) Delfoi menetelmä. Teoksessa Kamppinen, M. – Kuusi, O. & Söderlund, S. (toim.) Tulevaisuudentutkimus – menetelmät ja sovellukset. Suomalaisen kirjallisuuden seura. Helsinki. 2. korjattu painos.
- Kuusi, O. & Kamppinen, M. (2003) Tulevaisuuden tekeminen. Teoksessa Kamppinen, M. – Kuusi, O. & Söderlund, S. (toim.) Tulevaisuudentutkimus – menetelmät ja sovellukset. Suomalaisen kirjallisuuden seura. Helsinki. 2. korjattu painos.
- Marttinen, J. – Varelius, J. & Honkanen, P. (2001) TE-keskukset tulevaisuuden tekijöinä. TE-keskusten alueellisen ennakkoinnin kehittämis- ja tukiprojektin loppuraportti. Työministeriö, ESR-julkaisut -sarja 85/01. Oy Edita Ab, Helsinki.
- Nurmela, J. (2003) Tulevaisuusverstaas – Tulevaisuuden muovaamisen menetelmä. Teoksessa Vapaavuori, Matti & von Bruun, Santtu (toim.) Miten tutkimme tulevaisuutta? Toinen uudistettu painos. Tulevaisuuden tutkimuksen seura. Acta Futura Fennica No 5.
- Rubin, A. (2003) Pehmeä systeemimetodologia tulevaisuuden tutkimuksessa. Teoksessa Kamppinen, M. – Kuusi, O. & Söderlund, S. (toim.) Tulevaisuudentutkimus – menetelmät ja sovellukset. Suomalaisen kirjallisuuden seura. Helsinki. 2. korjattu painos.

## Liite 2. Linnasmäen tulevaisuusverstaan kutsu, ohjelma ja osallistujat

### Varsinais-Suomen avaintoimialojen tulevaisuusverstaas keskiviikkona 12.11.2008

Kongressikeskus Linnasmäki, Lustokatu 7, 20380 Turku

Varsinais-Suomen TE-keskus järjestää keskiviikkona 12.11.2008 maakunnan alueellisen kehittämisen asiantuntijoille suunnatun ja avaintoimialojen elinkeinostrategiaprosessiin liittyvän tulevaisuusverstaan.

Elinkeinostrategiaprosessi etsii jatkuvasti uusia konkreettisia toimenpiteitä alueen elinkeinoelämän kilpailuedellytysten ja -kyvyn parantamiseksi. Tulevaisuusverstaas on prosessiin liittyvä ryhmäkeskustelu, jossa analysoidaan eri toimialojen asiantuntijatyöryhmien kehittämissuosituksia ja selvitetään maakunnan elinkeinoelämän yhteistä tavoitetilaa tulevaisuuskuvien kautta.

Tilaisuus toteutetaan yhteistyössä Turun kauppakorkeakoulun Tulevaisuuden tutkimuskeskuksen kanssa. Keskeisiä kumppaneita maakunnallisessa elinkeinostrategiatyössä ovat lisäksi Elinkeinoelämän keskusliitto, Turun kauppakamari ja Varsinais-Suomen Yrittäjät.

Toivomme, että varaatte kalenteristanne koko kyseisen päivän ja tulette ottamaan osaa keskusteluun maakunnan elinkeinoelämän tulevaisuudennäkymistä. Tilaisuuteen voi ilmoittautua joko sähköisesti [tästä linkistä](mailto:anna.tuomi@te-keskus.fi) tai sähköpostitse: [anna.tuomi@te-keskus.fi](mailto:anna.tuomi@te-keskus.fi)

**Ilmoittautuminen tulevaisuusverstaaseen viimeistään keskiviikkona 5.11.2008**

Lämpimästi tervetuloa!

Jari Kauppila  
kehitysjohtaja  
Varsinais-Suomen TE-keskus  
p. 010 60 22564

### Ohjelma

09.00	Tilaisuuden avaus ja aamukahvi
09.30	Varsinais-Suomen elinkeinostrategiatyön tuloksia Kehitysjohtaja <i>Jari Kauppila</i> , Varsinais-Suomen TE-keskus
10.30	Johdatus tulevaisuusajatteluun Kehitysjohtaja <i>Olli Hietanen</i> , Tulevaisuuden tutkimuskeskus
11.30	Lounas
12.30	Tulevaisuusverstaas Iltapäiväkahvi
15.15	Tulevaisuusverstaan loppukeskustelu
16.00	Tilaisuuden päättäminen

## Osallistujat

Yhteensä 85 osallistujaa

Ahvenainen Marko	Tulevaisuuden tutkimuskeskus	marko.ahvenainen@tse.fi	TuTu
Alijunnila Lauri	Nousiaisten kunta	lauri.alijunnila@nousiainen.fi	luonnonvara
Alvesalo Piia	Elinkeinoelämän keskusliitto	piia.alvesalo@ek.fi	energia
Blomberg Annika	Humak	annika.blomberg@humak.fi	matkailu
Fabritius Helena	ÅSP	asp@slc.fi	luonnonvara
Forsström Bo	Åbo Akademi	bo.forsstrom@abo.fi	matkailu
Gustafsson Krista	Kemijoen kunta	krista.gustafsson@kimitoon.fi	matkailu
Haapala Markus	Vakka-Suomen seutukunta	markus.haapala@vakka-suomi.fi	metalli
Halttunen Teemu	Turun yliopiston täydennyskoulu- tutkimuskeskus	teemu.halttunen@utu.fi	luonnonvara
Hietanen Olli	Tulevaisuuden tutkimuskeskus	olli.hietanen@tse.fi	TuTu
Hillgren Anna	Turun yliopisto/FFF	anna.hillgren@utu.fi	luonnonvara
Hirviniemi Timo	Loimaan työvoimatoimisto	timo.hirviniemi@mol.fi	rakentaminen
Hoffrén Eila	Pro Agria Farma	eila.hoffren@farma.fi	matkailu
Holma Aulikki	Turun ammattikorkeakoulu	aulikki.holma@turkuamk.fi	ICT
Immonen Hannu	Turun ammatti-instituutti	hannu.immonen@turkuai.fi	Rakentaminen
Irenius Mika	Rastor	mika.irenius@rastor.fi	energia
Jaakkola Pekka	Pilot Turku Oy	pekka.jaakkola@ pilotturku.com	matkailu
Jaakonmäki Seppo	TE-keskus	seppo.jaakonmaki@te- keskus.fi	luonnonvara
Kaijalainen-Tommila Hannele	Turun seudun aluekeskusohjelma	Hannele.Kaijalainen- Tommila@turku.fi	matkailu
Kallio Pekka	Salon seudun Kehittämiskeskus	pekka.kallio@syypk.fi	metalli
Kangasaho Mauno	Turkulaiset yliopis- tot/Keksintösäätiö	mauno.kangasaho@utu.fi	energia
Karlin Antti	Turun yliopisto täydennyskoulu- tutkimuskeskus	antti.karlin@utu.fi	
Kaskiluoto Ulla	Loimaan seutukunnan kehittä- miskeskus	ulla.kaskiluoto@ loimaanseutu.fi	matkailu
Kauppila Jari	TE-keskus	jari.kauppila@te-keskus.fi	TE-keskus
Kontio Juha	Turun ammattikorkeakoulu	juha.kontio@turkuamk.fi	ICT
Laineenoja Markku	Finnvera Oyj	markku.laineenoja@ finnvera.fi	metalli
Langh Hans	Oy Langh Ship Ab	hans.langh@langh.fi	logistiikka
Lauttamäki Ville	Tulevaisuuden tutkimuskeskus	ville.lauttamaki@tse.fi	TuTu
Lehtinen Markku	Turun ammattikorkeakoulu	markku.lehtinen@turkuamk.fi	energia
Leino Ari	Industria	ari.leino@industria.fi	ICT
Lemmetyinen Arja	Turun kauppakorkeakoulu	arja.lemmetyinen@tse.fi	matkailu
Lemmetyinen Liisa	Turku Touring	liisa.lemmetyinen@turku.fi	matkailu
Lindström Ritva	TE-keskus	ritva.lindstrom@te-keskus.fi	metalli
Malinen Pekka	BIT research centre	pekka.malinen@tkk.fi	ICT
Mankonen Olli	Turku Science Park Oy	olli.mankonen@ turkusciencepark.com	ICT
Marttinen Jouni	TE-keskus	jouni.marttinen@te-keskus.fi	energia
Mertanen Olli	Turun ammattikorkeakoulu	olli.mertanen@turkuamk.fi	logistiikka
Monnonen Markku	Turun kaupunki	markku.monnonen@turku.fi	logistiikka
Myllylä Yrjö	Oy Aluekehitys RD	ymy@saunalahti.fi	rakentaminen
Mäkelä Markus	Sitra	markus.makela@sitra.fi	metalli
Mäkelä Pirkko	Uudenkaupungin työvoimatoi- misto	pirkko.h.makela@mol.fi	logistiikka
Mäkelä Timo	TE-keskus	timo.makela@te-keskus.fi	

Mäki Jukka	Tekes	jukka.maki@te-keskus.fi	ICT
Mäkinen Erkki	VR Cargo Turku	erkki.makinen@vr.fi	logistiikka
Mäkitalo Kirsi-Maria	TE-keskus	kirsi-maria.makitalo@te-keskus.fi	rakentaminen
Niemelä Ari	Pilot Turku Oy	ari.niemela@pilotturku.com	logistiikka
Nieminen Ullakaisa	Uudenkaupungin työvoimatoimisto	ullakaisa.nieminen@mol.fi	energia
Nummila Tuula	Turun aikuiskoulutuskeskus	tuula.nummila@tuakk.fi	matkailu
Nurmi Timo	Tulevaisuuden tutkimuskeskus	timo.nurmi@tse.fi	TuTu
Paasio Ari	Turun yliopisto	ari.paasio@utu.fi	ICT
Peippo Riikka	Loimaan seutukunnan kehittämiskeskus	riikka.peippo@loimaanseutu.fi	luonnonvara
Peltola Rauno	Turun aikuiskoulutuskeskus	rauno.peltola@tuakk.fi	
Penttilä Tapio	Varsinais-Suomen liitto	tapio.penttila@varsinais-suomi.fi	luonnonvara
Pesonen Reino	Tekes	reino.pesonen@tekes.fi	metalli
Pihlavisto Petri	TE-keskus	petri.pihalvisto@te-keskus.fi	TE-keskus
Piispanen Tero	Turku Science Park Oy	tero.piispanen@turkusciencepark.com	energia
Pirvola Maija	Salon seudun Kehittämiskeskus	maija.pirvola@sypk.fi	matkailu
Puhtila Marko	Salon seudun Kehittämiskeskus	marko.puhtila@sypk.fi	ICT
Puikkonen Asko	AP-konsultointi Oy	asko.puikkonen@ap-konsultointi.fi	metalli
Pulli Pertti	Loimaan seutukunnan kehittämiskeskus	pertti.pulli@loimaanseutu.fi	metalli
Puolitaival Kimmo	TE-keskus	kimmo.puolitaival@te-keskus.fi	energia
Pusila Juha	TE-keskus	juha.pusila@te-keskus.fi	TE-keskus
Rantala Martti	TE-keskus	martti.rantala@te-keskus.fi	rakentaminen
Ristimäki Turkka	TE-keskus	turkka.ristimaki@te-keskus.fi	metalli
Saari Susanna	Turun ammattikorkeakoulu	susanna.saari@turkuamk.fi	matkailu
Salminen Eero	TE-keskus	eero.salminen@tse.fi	TE-keskus
Salminen Hannu	Salon seudun Kehittämiskeskus	hannu.salminen@sypk.fi	logistiikka
Salminen Pauli	Loimaan seutukunnan kehittämiskeskus	pauli.salminen@loimaanseutu.fi	energia
Saukkolin Jukka	Turku 2011-säätiö	jukka.saukkolin@turku2011.fi	matkailu
Saurama Antti	TY/MKK	antti.saurama@utu.fi	logistiikka
Savolainen Mikko	Metsäkeskus Lounais-Suomi	mikko.savolainen@metsakeskus.fi	luonnonvara
Serén Johanna	Salon seudun Kehittämiskeskus	johanna.seren@sypk.fi	ICT
Simola Sirpa	Turku Science Park Oy	sirpa.simola@turkusciencepark.com	ICT
Skyttä Risto	TE-keskus	risto.skytta@te-keskus.fi	luonnonvara
Somerpalo Jussi	Metsäkeskus Lounais-Suomi	jussi.somerpalo@metsakeskus.fi	luonnonvara
Suomi Reima	Turun kauppakorkeakoulu	reima.suomi@tse.fi	matkailu
Telkki Martti	Turun ammattikorkeakoulu	martti.telkki@turkuamk.fi	rakentaminen
Tuomi Anna	TE-keskus	anna.tuomi@te-keskus.fi	TE-keskus
Törmä Eila	Satafood	eila.torma@satafood.net	luonnonvara
Töyli Päivi	Turun yliopiston täydennyskoulutuskeskus	paivi.toyli@utu.fi	luonnonvara
Walls Heli	Varsin Hyvä ry.	heli.walls@lieto.fi	luonnonvara
Valtanen Juha	Koneteknologiakeskus Turku Oy	juha.valtanen@koneteknologiakeskus.fi	metalli
Vaskikari Timo	Turun ammattikorkeakoulu	timo.vaskikari@turkuamk.fi	metalli
Vehanen Hannu	Vehasen Saha Oy	hannu.vehanen@vehasen.fi	rakennus
Vähämaa Timo	Merenkululaitos	timo.vahamaa@fma.fi	logistiikka

## Liite 3. Villa Solinin asiakasraadin ohjelma ja osallistujat

### Varsinais-Suomen elinkeinostrategiaprosessin yritysjohtajaraati

Aika: Keskiviikkona 10.12.2008

Paikka: Villa Solin, Ansarikatu 100, Turku

**Arvoisa varsinaissuomalainen yritysjohtaja,**

kutsumme teidät mukaan maakunnan elinkeinoelämän vaikuttajille tarkoitettuun kutsuvierasraatiin, jossa arvioidaan Varsinais-Suomen elinkeinostrategiaprosessin tuottamia työ- ja elinkeinopoliittisia tulevaisuuskuvia.

#### Taustaa

Varsinais-Suomen TE-keskus järjestää 12.11. maakunnan elinkeinostrategiaprosessiin liittyvän tulevaisuusverstaan, jossa analysoidaan eri toimialojen asiantuntijatyöryhmien kehittämissuosituksia ja tavoitetilaa visionääristen tulevaisuuskuvien kautta. Laajasti eri toimijaryhmiä osallistavaan tulevaisuusverstaaseen on ilmoittautunut noin 80 osallistujaa.

Yhteistyökumppaneita elinkeinostrategiaprosessissa ovat Turun kauppakorkeakoulun Tulevaisuuden tutkimuskeskus sekä Elinkeinoelämän keskusliitto, Turun kauppakamari ja Varsinais-Suomen Yrittäjät.

#### Kutsuvierasraati 10.12.2008 klo. 13–16

Yritysjohtajien kutsuvierasraadilla varmistetaan Varsinais-Suomen alueen elinkeinoelämän vaikuttajien ja maakunnan eri avaintoimialojen alueellisten asiantuntijoiden näkemysten yhdenmukaisuus maakunnan oman elinkeinostrategiaprosessin näkökulmasta.

Kutsu on osoitettu henkilökohtaisesti Teille. Mikäli kuitenkin olette estynyt tulemaan mukaan tilaisuuteen, toivomme, että esitätte tilallenne jotain toista elinkeinoelämän vaikuttajaa joko omasta tai toisesta organisaatiosta, jotta voimme välittää kutsun hänelle. Liitteenä tilaisuuden ohjelma.

Tarjoilujen vuoksi pyydämme teitä myös ilmoittautumaan tilaisuuteen **28.11.2008 mennessä** sähköpostitse osoitteeseen [anna.tuomi@te-keskus.fi](mailto:anna.tuomi@te-keskus.fi) Pyydämme myös ilmoittamaan, mikäli toivotte erikoisruokavaliota.

**Lämpimästi tervetuloa!**

Tero Hirvilammi  
apulaiskaupunginjohtaja  
Turun kaupunki

Jari Kauppila  
kehitysjohtaja  
Varsinais-Suomen TE-keskus

## Osallistujat

1.	jyrki.kettunen@kolumbus.fi	Da Wo Oy
2.	jorma.hanhiala@ek.fi	Elinkeinoelämän keskusliitto
3.	juha.heino@pulssi.fi	Lääkäriasema Pulssi
4.	matti.hihnala@hihra.fi	Senior Adviser
5.	pirkko.keskinen@yrittajat.fi	Auto-Kaira Oy/Varsinais-Suomen yrittäjät
6.	seppo.lauttamaki@stxeurope.com	STX Finland
7.	olli.manner@elomatic.com	Elomatic
8.	mattsson.bjorn@kolumbus.fi	Vuorineuvos
9.	kari.meltovaara@leipomorosten.fi	Leipomo Rosten
10.	jaakko.halkilahti@mtk.fi	MTK:n Varsinais-Suomen piiri
11.	simo.palokangas@raisio.com	Vuorineuvos, Raisio yhtymä
12.	tuija.suominen-akerlund@sok.fi	TOK Hotelliryhmä
13.	ari.niemela@pilotturku.com	Pilot Turku Oy
14.	markku.laaksonen@melodia.fi	Melodia Oy
15.	jarkko.heinonen@turku.chamber.fi	Turun kauppakamari
16.	sami.savolainen@turku.fi	Turun kaupunki
17.	tero.hirvilammi@turku.fi	Turun kaupunki
18.	kimmo.puolitaival@te-keskus.fi	Varsinais-Suomen TE-keskus
19.	jari.kauppila@te-keskus.fi	Varsinais-Suomen TE-keskus

## Liite 4. Linnasmäen tulevaisuusverstaan ja Villa Solinin asiakasraadin tulosten toimialakohtaiset tiivistelmät

*Taulukko 5. Toimialakohtaiset tulokset tulevaisuusprosessin eri vaiheista: Varsinais-Suomen Ennakointipalvelun PESTE-prosessin perusviestit, Linnasmäen tulevaisuusverstaan tulokset (tulevaisuuspyörästä ja tulevaisuustaulukosta) sekä Villa Solinissa järjestetyn asiakasraadin palaute.*

Rakentaminen	
Tulevaisuusverstaas Linnasmäessä 12.11.2008	PESTE-prosessin perusviestit
<p>Tulevaisuusverstaan tulevaisuuspyörässä esille nousseet teemat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pirstaloitunut asuminen ja työ: työ ja vapaa-ajan vietto monissa paikoissa, etätyö</li> <li>• Energia: ei kuluta, tuottaa oman lämpönsä</li> <li>• Monenkokoisia ja monenlaisia: muunneltavuus</li> <li>• Vapaa-ajan tiloja (väestösuojaan?)</li> <li>• Viihdekeskus (esim. saunan eri varusteet)</li> <li>• Omistajuus (muuta muotoja kuin oma tai vuokra) - ulkomaiset omistajat, uudenmuotoiset asuntoyhtiöt</li> <li>• Rakennustekniikka: energian säästö, elementit (muualla kuin Suomessa/vienti?), osaaminen, tekniikat muuttuvat, lähestyy kokoonpanoa, tehokkuus</li> <li>• Maahanmuuttajien määrä</li> <li>• Arvot: ekologisuus, yhteisöllisyys/individualistisuus, terveellisyys, omistamisen arvostaminen</li> <li>• Ajurit: Työelämän muuttuminen, vapaa-ajan laatuvaatimukset, liikkumisen helppous, energia (sen hinta/imago/normit), omistajuus</li> </ul>	<p>Varsinais-Suomen rakennus- ja kiinteistöalan liikevaihto oli vuonna 2006 yhteensä 2 893 M€, mikä vastaa 9,8 % koko maan liikevaihdosta. Rakennus- ja kiinteistöala työllisti vuonna 2006 Varsinais-Suomessa 16 709 henkilöä, joka on 9,4 % koko maan vastaavasta luvusta.</p> <p>Tärkeimmät kehittämisalueet asiantuntijaryhmän sähköisen kyselyn perusteella:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asiakaslähtöisyys <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Rakennuttajien roolin ja osaamisen vahvistaminen: palvelu- ja tuotekokonaisuuksien muodostaminen</li> <li>○ Tietotekniikan hyväksikäyttö asiakaskohteisessa räätälöinnissä</li> <li>○ Kesäasuntojen muuttaminen pysyviksi asunnoiksi; infrastruktuuriratkaisut</li> </ul> </li> <li>• Liiketoimintaosaamisen muutokset - toiminnan palveluvaltaistuminen <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Liiketoimintaosaamiskoulutuksen parempi markkinointi; koulutusohjelmien sisällöt yritysten tietoon</li> <li>○ Logistiikan ja toiminnanohjauksen liiketoimintaosaamisen kehittäminen</li> <li>○ Rakennettuun ympäristöön liittyvä palveluliiketoiminta</li> </ul> </li> <li>• Tekninen osaaminen <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Päätöksenteon tuki (ympäristö- ja elin-kaarivaikutusten tunnistaminen ja hyödyntäminen)</li> <li>○ Langattoman tiedonsiirron kehittäminen; infrastruktuuriratkaisut</li> <li>○ Asumiseen, ympäristöön ja hyvinvointiin liittyvät teknologiat</li> </ul> </li> <li>• Yhteistyön kehittäminen: verkostojen muodostaminen ja hallinta <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Asiantuntijaverkoston/ -foorumin kerää-</li> </ul> </li> </ul>



	<p>minen ja käynnistäminen toimialalle</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Rakennusalan huippuasiantuntijoiden ja -tutkijoiden houkuttelu alueelle</li> <li>o Kuntien elinkeinopoliittisen ohjelman valmisteluun yhtenäinen sapluuna; elinkeinoelämän ja julkisen sektorin yhteistyö</li> <li>• Osaavan työvoiman saannin turvaaminen <ul style="list-style-type: none"> <li>o Koulutusohjelmien sisältöjen muuttamisen kohtaamaan paremmin yritysten tarpeita</li> <li>o Ulkomaalaisen työvoiman rekrytoinnin helpottaminen; seudulliset prosessit</li> <li>o Pullonkaulojen (maanrakennus-, talonrakennus- ja LVI-alat) koulutus ja työvoiman rekrytointi</li> </ul> </li> <li>• Kestävä kehitys <ul style="list-style-type: none"> <li>o Energia- ja lämpöpuolen erityisosaamisen kehittäminen ja hyödyntäminen Varsinais-Suomessa</li> <li>o Kaavoituksen ohjaavan merkityksen kasvattaminen; toimiva yhteiskuntarakenne kilpailu-kykytekijänä</li> <li>o Ympäristömaineen ymmärtäminen osana liiketoimintaa</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Tulevaisuustarina (tulevaisuusverstaan tulevaisuustaulukosta)</b></p> <p><b>Vuonna 2050:</b> Matti Meikäläisen asuminen tapahtuu useassa paikassa sekä työn että vapaa-ajan takia. Töitä tehdään projektiluonteisesti ja eri paikoissa. Asuminen ja rakentaminen eriytyvät työ- ja vapaa-ajan asumiseen. Asuntojen omistamiseen on syntynyt uusia, esimerkiksi yhtiömuotoisia malleja, asunnon ei tarvitse enää olla oma. Useassa paikassa asuminen lisää korjaus- ja huoltopalvelujen käyttöä. Uudisrakentamistakin tapahtuu, vanhoja puretaan ja uusia rakennetaan tilalle, sillä se on korjaamista halvempaa. Eri asunnoille on erilaiset laatu- ja varusteluvaatimukset. Asuntojen muunneltavuus ja monimuotoisuus lisääntyy mm. monikulttuurisuuden takia. Ekologisuus ja energian hinta ja käyttönormit säätelevät rakentamista. Energian kulutukseen lasketaan myös liikkuminen asuntojen välillä.</p>	<p><b>Toimenpide-ehdotuksia tulevaisuusverstaan tulosten perusteella:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Korjausrakentamiseen panostaminen (passiivi- ja plustat, monikäyttöisyys, monikulttuurisuus)</li> <li>• Innovaatiot omistuksessa ja palveluissa (uusia yhtiö- ja omistusmuotoja): yhteisöllisiä työ- ja vapaa-ajan kohteita eri maihin/eri kaupunkeihin?</li> <li>• Palveluinnovaatiot esimerkiksi kiinteistöhuollossa tai/ja liikkumisessa.</li> </ul>
<p><b>Asiakasraadin palaute (Villa Solin 10.12.2008):</b></p> <p>Asiakasraadin mukaan johtopäätökset ovat sinällään hyviä. Mutta miten realimailmassa päästään tästä hetkestä ja tilanteesta tuonne haluttuun tulevaisuuteen? Halutun tulevaisuuden tavoittelua haittaa myös se, että rakennusalan (kuten monen muunkin alan) suhteen Turussa ja Varsinais-Suomessa on filiaali-ongelma: päätökset tehdään muualla. Kuka Varsinais-Suomessa voisi ottaa näistä ideoista kopin? Alla luetelluilla toimintasuosituksilla näyttäisi myös olevan aikajärjestys: 3,1,2. (toteutuvat tässä järjestyksessä jos ovat toteutukseen. Omistamisen tulevaisuus on mielenkiintoinen teema: onko siinä todellisia vaihtoehtoja?</p>	

Keiden tulisi osallistua tämänkaltaiseen elinkeinostrategiaprosessiin ja/tai keskusteluun: emme voi käydä kauppaa keskenämme. Vastuu tämänkaltaisista asioista ja toimenpiteistä on yksityisellä/yrityssektorilla. Olennainen kysymys elinkeinostrategian näkökulmasta on se, mitä julkinen sektori voi tehdä asian hyväksi: se on kaivettava esille strategiatyön loppuvaiheessa. Mihin julkinen sektori voi vaikuttaa: esimerkiksi kaavoitukseen, ympäristön tilaan, laadukkaisiin ja edullisiin palveluihin (esimerkiksi vesihankkeet ja siirtomaksut – nämä ovat kaikki parhaillaan liian kalliita): Julkisen on turvattava laadukkaita ja kustannustehokkaita toimintaedellytykset yrityksille – vähintäänkin olla estämättä omalla toiminnallaan.

Rakennusalan tilanne on analoginen autoteollisuudelle: miksi lehdissä lukee, että autoteollisuus on lamassa – kun samaan aikaan tiedämme, että lähivuosien aikana jonkun on pakko rakentaa kaikki tarvittavat hybridi- ja sähköautot. Sama pätee rakentamiseen: lyhyellä aikavälillä talouskriisi koettelee – mutta keskipitkällä ja pitkällä aikavälillä jonkun on pakko rakentaa kaikki passiivi- ja plus-talot yms. kestäväen yhdyskunnan infrastruktuuriin.

- Seuraavina vuosina tulee voimakas panostus korjausrakentamiseen. Ajureita ovat mm. kestävä kehitys (passiivi- ja plustaloille), talouskriisit ja nopeutuva muutos (monikäyttöisyydelle), sekä monikulttuurisuuden kasvu (esim. islamilaiselle kerrostalolle tai/ja buddhalaiselle sairaalalle?).
- Tarvitaan innovaatioita omistuksessa. Esimerkiksi yhteisöllisiä työ- ja vapaa-ajan kohteita eri maihin/eri kaupunkeihin? Voisiko esimerkiksi Turussa ostettuun asuntoon liittyä myös taloyhtiön yhdessä omistama lomamökki Lapissa, lomaosake Puerto de la Cruzissa sekä edullinen sopimus jonkun hotelliketjun kanssa (työmatkoja varten)? Ostamalla laadukkaan ykkösasunnon, saa samalla laatua myös vapaa-aikaan ja työmatkoihin kansallisesti ja kansainvälisesti. Tämä voi tuoda kilpailukykyä varsinkin uusiin kohteisiin. Ajurina yhteisöllisyys, heimot, elämäntavat, kiire, helppous, turvallisuus, kansainvälinen työelämä jne.
- Palveluinnovaatiot esimerkiksi kiinteistöhuollossa tai/ja liikkumisessa. Tarvitaan pörinä rakennusliikkeiden, kiinteistöhuollon, kauppojen ja esimerkiksi majoitusalan rajapintaan. Voisivatko esimerkiksi hotellit tarjota laadukkaita vuokra-kohteita/vuokra-asuntoja ja palvelutaloja – esimerkiksi siivous-, ohjelma- ja ruokapalveluilla (joihin ketjuilla on erinomainen osaaminen). Miksi myydään pelkkä asunto – eikä samassa kunnossapitopalveluita, siivouspalveluita yms.?

## Logistiikka

Tulevaisuusverstaas Linnasmäessä 12.11.2008	PESTE-prosessin perusviestit
<p>Tulevaisuusverstaas tulevaisuuspyörässä esille nousseet teemat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kauppaa ja merenkulkua tarvitaan aina (moninapaistuvan maailman napojen välillä)</li> <li>• Kuljetuskäytävien merkitys nousee (tuotanto- ja arvokäytäväksi)</li> <li>• Osaavan työvoiman merkitys, työvoimareservin tarve?</li> <li>• Erilaiset ihmiset ja kulttuurit logistiikassa</li> <li>• Matkailun ja liikkumisen arvot muuttuvat</li> <li>• Asiakkaan ovelle</li> <li>• Aasia-Venäjä-Suomi-Pohjois-Eurooppa ja toisinpäin</li> <li>• Saumattomat intermodaaliset palvelut</li> <li>• Korkeaa osaamista vaativat logistiikan lisäarvopalvelut</li> </ul>	<p>Varsinais-Suomen logistiikka-alan liikevaihto oli vuonna 2006 yhteensä 1 887 M€, mikä vastaa n. 7,7 % koko maan liikevaihdosta. Logistiikka-ala työllisti vuonna 2006 Varsinais-Suomessa 12 812 henkilöä, joka on n. 8,5 % koko maan vastaavasta luvusta.</p> <p>Asiantuntijaryhmän näkemysten mukaan tärkeimpiä kehittämisalueina nyt ja lähitulevaisuudessa ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asiakkuuksien hallinta, toiminnan asiakas-keskeinen kehittäminen <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Asiakastoimialojen ja niiden tarpeiden tulevien muutosten tunnistaminen</li> <li>○ Luotettavuus ja toimitusvarmuus kilpailukykytekijänä</li> <li>○ Nopea reagointikyky ja oman toiminnan joustavuus</li> </ul> </li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valikoidut tuoteryhmät</li> <li>• Synergia liikenteestä molempiin suuntiin</li> <li>• Palveluntuottajat + erikoistuneet palveluntarjoajat + isot integraattorit + rahdinantajat + infran "omistajat"</li> <li>• Koko arvoketjulle</li> <li>• Arvot: tehokkuus, turvallisuus, ympäristöystävällisyys, räätälöitävyys</li> <li>• Ajurit: Globaali työnjako, tuotteiden lyhyt ennakoitavuus, tilaus-toimitusketjun muutokset, maantiede/sijainti, seudullinen visio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toimitusketjun kokonaisvaltainen hallinta <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Toimitusketjun seuraaminen ja hallinta reaaliajassa</li> <li>◦ Jäljitettävyys- ja paikannusvaatimukset ketjunhallinnassa</li> <li>◦ Suunnittelun tehostaminen arvoketjujen hallitsemiseksi</li> </ul> </li> <li>• Osaavan työvoiman saatavuus <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Työvoiman ikääntyminen ja siihen liittyvä työvoimapula</li> <li>◦ Henkilöstön osaamis- ja koulutusvaatimusten kasvu</li> </ul> </li> <li>• Kestävän kehityksen periaatteiden soveltaminen <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Polttoaineiden/energian hinta edellyttää kuljetusten tehostamista ja optimointia</li> <li>◦ Ekologisten näkemysten (kestävän kehityksen) huomioiminen kilpailukykytekijänä</li> </ul> </li> <li>• Liiketoimintaosaamisen parantaminen ja liiketoiminnan kehittäminen <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Ulkoistaminen ja erikoistuminen kiihtyy, tarvitaan palvelukokonaisuuksia</li> <li>◦ Liiketoiminnan kehittäminen keskittyy palveluiden monipuolistamiseen ja toiminnan kustannustehokkuuteen</li> <li>◦ Omistuksen kansainvälistyminen vie päätöksenteon kauemmaksi itse toiminnasta</li> </ul> </li> <li>• Alueellisen vetovoiman kehittäminen <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Väylien ja logistiikka-alueiden riittävyys ja kantokyky/kapasiteetti</li> <li>◦ Kaavoituksen ja infrastruktuurin ohjaava merkitys toimintaedellytysten osalta</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Tulevaisuustarina (tulevaisuusverstaan tulevaisuustaulukosta)</b></p> <p><b>Vuonna 2050:</b> Varsinais-Suomi on osa idän ja lännen välistä, valikoiduille tuoteryhmille sekä tuotanto ja arvoketjuihin pohjautuvaa kahden-suuntaista kuljetuskäytävää Aasiasta Pohjois-Eurooppaan.</p> <p>Varsinais-Suomen lisäarvo kuljetuskäytävälle pohjautuu ainutlaatuihin intermodaaliseen, joustavaan logistiikan palvelun tarjontaan, jossa korostuvat korkea ja monipuolinen osaaminen ja turvallisuus sekä logistiikan palvelun tarjoajien, teollisen tuotantosektorin sekä kuntasektorin saumaton, yhteiseen visioon pohjautuva yhteistyö.</p>	<p><b>Toimenpide-ehdotuksia tulevaisuusverstaan tulosten perusteella:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kansainvälisen logistiikkakeskuksen kehittäminen Turun seudulle/Lounais-Suomeen: lento-, raide-, laiva- ja rekkaliikenteen (kokonaisuuden) monipuolinen kehittäminen (intermodaalisuus) ja (asiakkaiden) logistiikan kokonaisoptimointi (vrt. viestinnän puolella monimediatalot)</li> <li>• Hyvän infran lisäksi tarvitaan innovatiivisia lisäarvopalveluita: teknologialla (älypakkaukset ja -materiaalit, RFID), räätälöitävyydellä, kestävyydellä (kokonaisoptimointi, elinkaaren hallinta ja teollinen ekologia), työvoiman tarjonnalla (yritykset voivat rekrytoida yhteistä työvoimaa, työvoimatoimiston tuotteistettuja ja fokusoidut palvelut), turvallisuudella, eri toimijoiden yhteistyöllä jne.</li> <li>• LogiCity-konseptiin panostaminen: saumattomat, intermodaaliset palvelut Aasia-Venäjä-Suomi-Pohjois-Eurooppa kuljetus-/tuotantokäytävällä. Kansainvälinen logis-</li> </ul>

	<p>tiikka ovelta ovelle: Kilpailukyky syntyy teknologisista ja sosiaalisista edelläkävijä lisäarvopalveluista ja kansainvälisestä yhteistyöstä.</p>
<p><b>Asiakasraadin palaute (Villa Solin 10.12.2008):</b></p> <p>Logistiikka ymmärretään usein liian kapeasti – pelkkänä kuljettamisena. Logistiikkaan kuuluu myös infra, palvelut ja prosessit. Logistiikassa merkittävää on se, että logistiikka palvelee (ICT:n tapaan) kaikkia muita toimialoja – ja hyvin toimiessaan lisää tällä tavalla kaikkien toimialojen kilpailukykyä. Logistiikan oma kilpailukyky perustuu lisäarvopalveluista (ei siis pelkästä sijainnista yms.): parhaillaan korostuvat mm. työvoiman saatavuus ja kiinteistökustannukset. Jatkossa todennäköisesti korostuu myös henkilöstön osaaminen (koulutus). Tämä tarkoittaa sitä, että logistiikkakeskus (esimerkiksi LogiCity) saa kilpailuedun, jos se pystyy tarjoamaan asiakkailleen osaavaa työvoimaa (takaamme, että asiakas saa kaiken tarvitsevan työvoiman 14 päivässä) ja työvoimalle koulutusta (esimerkiksi laaja tarjonta AMK:n ja yliopistojen tuotteistettuja koulutuspalveluita sekä tutkimusta (esimerkiksi graduja ja väitöskirjoja) asiakasyritysten tarpeisiin fokuoituna). Koulutuksessa on yleensä 5 – 7 vuoden viive. Tämän viiveen nopeuttaminen on kilpailukykytekijä – ja esimerkiksi AMK:lla voisi olla merkittävä rooli tässä.</p> <p>Toisaalta on niin, että vaikka tavaraliikenteessä on rahaa kiinni, niin edes koko Suomen tavaraliikenne ei ehkä riitä tuomaan merkittävää lisäarvoa asiakkaan näkökulmasta (kuljetuksen osuus tuotteen hinnasta on niin pieni). Tällöin painottuu korkeintaan nopeus – sekä mahdollisesti kuljetuksen, varastoinnin ja tuotannon rajapintojen sumentuminen: logistiikkakeskus sulautuu asiakkaan prosesseihin.</p> <p>Oulussa on mielenkiintoinen case: postin logistiikka-/yrityspuisto-alue, joka erikoistuu nettikaupan jakeluun.</p> <p>Miten direktiivit ja tulevaisuudessa todennäköisesti kasvava sääntely vaikuttaa logistiikkaan ja kuljettamiseen? Jos kun varastointi ja kuljettaminen on kallista, niin väliin kehittyy kolmas strategia: tuotannon, varastoinnin ja kuljettamisen rajapintojen hämärtyminen (kuljetuskäytävistä kehittyvät tuotantokäytävät, joissa on vaikea erottaa, että mikä on kuljettamista, tuotantoa ja varastointia – tämä tulos on LogiCityn tulevaisuusraporteista). Toinen merkittävä trendi on raideliikenteen kasvu: kestävä kehitys ohjaa/siirtää kuljetuksia ilmasta ja maanteiltä raiteille (ehkä myös laivoihin). Siksi on lobattava vahvasti sekä Turussa, Varsinais-Suomessa että varsinkin Valtion suuntaan, että toimivan sataman edellytykset on turvattava ja Varsinais-Suomen raideliikennettä kehitettävä merkittävästi (sekä henkilöliikenteen että myös tavaraliikenteen osalta). Tämän tulisi olla vahva perusviesti varsinkin nyt, kun moottoritie/E18 alkaa jo olla valmis.</p> <p>Eräs logistiikan kannalta erittäin mielenkiintoinen teema on pakkaaminen: älypakkaukset (vrt. myös luonnonvara työryhmän tulokset ja keskustelu)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Logistiikassa kolme perusviestiä: 1) LogiCity -konseptiin on investoitava merkittävällä tavalla (logistiikka-alan globaalissa kilpailussa voi pärjätä vain edelläkävijyydellä ja laadulla, maakunnallisia palkintoja ei jaeta), 2) olennaista on intermodaalisuus – kaikkien eri kuljetusmuotojen kokonaisuuden hallinta ja sitä kautta asiakkaan prosessien kokonaisuuden optimointi ja 3) Logistiikkakeskusten (kuten esimerkiksi LogiCity-alueen) kilpailukyky tulee lisäarvopalveluista. Lisäksi toiminnan pitäisi olla kansainvälistä. Ei riitä, että puuhastelemme täällä Varsinais-Suomessa: kuljetus- ja tuotantokäytävät ovat kansainvälisiä ja siksi esimerkiksi LogiCityn pitäisi näkyä ympäri maailmaa.</li> <li>Lisäarvopalveluissa korostuvat muun muassa työvoiman saatavuus (takaamme työvoiman 14 päivässä!), kiinteistökustannukset (uudella teknologialla kustannustehokas ympäristö) – ja jatkossa mahdollisesti myös henkilöstön osaamisen kehittäminen (fokusoitu koulutus ja tutkimus) sekä asiakkaan prosesseihin sulaminen (yhteinen työvoima, joka voi seurata prosessin etenemisen mukana kansainvälisesti jne.). LogiCity sijaitsee luonnonsuojelualueen rajapinnassa: voiko sen hyödyntää viihtyisänä työympäristönä (näköala, luontopolut jne.), kulttuuripääkaupunki</li> </ul>	

voidaan hyödyntää myös LogiCityssä: prosentti taiteelle jne. (ks. myös matkailutyöryhmän tulokset ja keskustelu lentokenttäalueen ja sataman viihdekeskuksista yms. palvelujen kehittämisestä (Gateway-matkailu)

- Vahva panostaminen raideliikenteeseen ja satamiin: voisiko tämä toimia myös Varsinais-Suomen meriteollisuuden ajurina? Esimerkiksi automatisoituja jättiläislauttoja, jotka kuljettavat suunnattomia määriä tavaraa ilman miehistöä: automatisoituja kelluvia kontteja. Kestävyyden maksimointi merellä ja raiteilla – sekä myös ilmassa ja maantiellä. Vihreän logistiikan kokonaisvaltainen kehittäminen (ks. myös luonnonvara työryhmän tulokset).

## Metalli 1

Tulevaisuusverstaas Linnasmäessä 12.11.2008	PESTE-prosessin perusviestit
<p><b>Tulevaisuusverstaas tulevaisuuspyörässä esille nousseet teemat:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Älykkäät materiaalit</li> <li>• Uudet materiaalit ja tuotteet</li> <li>• Leijuvat rahtialukset, liikkuvat sairaalat, terveyttä tarkkailevat materiaalit (vaatteet), elämänohjeita antava sähköhammasharja, kevyet materiaalit ja nanotekniikka, biolasi, lämmön mukaan muuntuvat materiaalit, kestävyys, hiiliputkesta vaijeri, älykkäiden materiaalien soveltaminen nykymateriaaleihin, tunnistettavuus (auto tunnistaa kuskin, kynä kirjoittajan jne.)</li> <li>• Markkinat muualla</li> <li>• Protektionismi kasvaa</li> <li>• Tavaratuotanto loppuu Suomessa (markkinat muualla - Kiina, Korea, Venäjä)</li> <li>• Tavaratuotanto kasvaa Suomessa (paikalliset, suvut takaisin, monikäyttöisyys, puretaan, kasataan ja siirrytään uuteen paikkaan)</li> <li>• Sijoittajat ja omistussuhteet</li> <li>• Työvoima ja koulutus</li> <li>• Suunnittelu siirtyy ulkomaille, houkuteltava takaisin</li> <li>• Ympäristö/kestävyys, turvallisuus, ei kertakäyttötavaraa, helppokäyttöisyys sekä monikäyttöisyys ja yksilöllisyys.</li> <li>• Energia kallistuu</li> <li>• Luonto</li> <li>• Venäjä</li> <li>• Kaivosteollisuus</li> </ul>	<p>Varsinais-Suomen metalli- ja materiaalialan liikevaihto oli vuonna 2006 yhteensä 3707 M€, mikä vastaa 10,1 % alan koko maan liikevaihdosta. Metall- ja materiaaliala työllisti Varsinais-Suomessa yhteensä 19 036 henkilöä, joka on 11,9 % koko maan henkilöstömäärästä.</p> <p>Tärkeimmät kehittämisalueet asiantuntijaryhmän sähköisen kyselyn perusteella:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Liiketoimintaosaaminen ja asiakaslähtöisyys <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Asiakaslähtöisyyteen vastaaminen verkostoitumisen kautta - verkosto-osaamisen syventäminen</li> <li>○ Rahoituspakettien niputtaminen yhteen</li> <li>○ Liiketoimintaosaaminen kansainvälisessä ympäristössä</li> </ul> </li> <li>• Kestävä kehitys; raaka-aineet ja energia <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Energiatieteiden laitteiden tuotanto - tuotekehitys ja innovointi</li> <li>○ Laatu- ja raportointijärjestelmien kehittäminen (ympäristöasiat)</li> </ul> </li> <li>• Osaavan työvoiman saatavuus <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Koulutuksen ja elinkeinoelämän parempi kohtaaminen - koulutuksen suunnittelu ja koulutusresurssien parempi kohdistaminen</li> <li>○ Tutkimus- ja teknologiyhteistyön tehostaminen eri koulutustasojen kanssa - teknologia/business-kampukset</li> <li>○ Parempi tiedotus koulutusohjelmien sisällöstä eri toimijoille</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Tulevaisuustarina (tulevaisuusverstaas tulevaisuustaulukosta)</b></p> <p>Oli sateinen marraskuinen päivä v. 2008. Aamulla sähköhammasharja sanoi sopimuksen irti. Nyt tarvitaan älykästä materiaalia, jotta saadaan</p>	<p><b>Toimenpide-ehdotuksia tulevaisuusverstaas tulosten perusteella:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• On luotava innovatiivisia tutkimus- ja kehitysklustereita (innovaatiofoorumeita, kuten Open innovation platform tai Turun uuden</li> </ul>

<p>monipuolisempi hammasharja. Lisääntyvä ilmastomuutos kasvattaa ympäristön arvostusta. Niukkenevat luonnonvarat, kuten öljyn loppuminen aiheuttaa sen, että joudutaan etsimään kustannustehokkaita materiaaleja. Kuluttajien vaatimustaso kasvaa ja tarvitaan yksilöllisempiä, monikäyttöisempiä ja helppokäyttöisempiä tavaroita.</p> <p>Vuonna 2020 maailma oli muuttunut sellaiseksi, että luonnonvaroista on kova puute. Tutkimuksen tavoitteena ovat älykkäät, monitoimiset materiaalit. Ne kehittyvät harppauksen eteenpäin. Syntyi metalleja ja materiaaleja sekä tuotteita, jotka ovat monikäyttöisiä ja siten kustannustehokkaita.</p> <p>2040 näitä valmistetaan yksilöllisin ominaisuuksin, mutta massatuotantona. Yksilöllisyys lähtee liikkeelle metallin ominaisuuksista. Metallit ovat pääsääntöisesti älykkäitä materiaaleja ja komposiitteja. Sisältäen vielä nanotekniikkaa.</p> <p><b>Vuonna 2050</b> varsinaissuomalainen metalliteollisuus ja nostokoneteollisuus on kehittänyt hiiliputkesta vaijerin avaruusteknologian avuksi. Salon seudulla sijaitseva huonekalualan yritys on kehittänyt tuolin, jonka materiaalit tunnistavat rasvaprosentin, painoindeksin sekä yleisen fyysisen terveydentilan.</p>	<p>yliopiston innovaatiotiedekunta) mielikuvituksellisten teemojen ympärille. Pörinän tavoitteena ovat älykkäät, monitoimiset materiaalit: metalleja ja materiaaleja sekä tuotteita, jotka ovat monikäyttöisiä ja kustannustehokkaita, leijuvat rahtialukset, liikuvat sairaalat, terveyttä tarkkailevat materiaalit (vaatteet), elämänohjeita antava sähköhammasharja, kevyet materiaalit ja nanotekniikka, biolasi, lämmön mukaan muuntuvat materiaalit, kestävyys, hiiliputkesta vaijeri, älykkäiden materiaalien soveltaminen nykymateriaaleihin, tunnistettavuus (auto tunnistaa kuskin, kynä kirjoittajan jne.), hiiliputkesta vaijerin avaruusteknologian avuksi, tuoli, jonka materiaalit tunnistavat rasvaprosentin, painoindeksin sekä yleisen fyysisen terveydentilan...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• On kerättävä yhteen alueen kärkiyritykset, monitieteellinen yliopisto-osaaminen, sijoittajat sekä kansainvälinen verkosto. Käynnistäminen voi tapahtua kunnianhimoisella EU tai/ja Sitra -hankkeella, mutta keskipitkän aikavälin tavoitteena on pörinän eli Open innovation platformin juurruttaminen alueelle. Suunnittelu on siirtymässä ulkomaille - minkä vuoksi se on joko houkuteltava takaisin tai kiinnitettävä muilla tavoin varsinaissuomalaisten yritysten voimavaraksi.</li> </ul>
<p><b>Asiakasraadin palaute (Villa Solin 10.12.2008):</b></p> <p>Alueelta puuttuu Teknillinen korkeakoulu - mikä voi olla yksi syy yliopistojen ja elinkeinoelämän heikkoon yhteyteen. Lappeenrannan teknillinen yliopisto on ollut aktiivinen ja tarjoaa paljon sellaista, mitä alueen elinkeinoelämä tarvitsee. Pitäisikö Lappeenrannan teknillinen yliopisto sitoa vahvemmin Varsinais-Suomen elinkeinoelämän kehittämiseen? Tulisiko muutenkin analysoida, että mistä yliopistoista (maailman mittakaavassa) löytyy alueen elinkeinoelämän tarvitsema osaaminen - ja tehdä tutkimusstrategia sille, miten tämä osaaminen siirretään ja kytketään Varsinais-Suomeen? Samalla voitaisiin tehdä analyysi siitä, missä ovat (kansallisesti kansainvälisesti ajatellen) Varsinais-Suomen yliopistojen ja korkeakoulujen potentiaaliset asiakkaat.</p> <p>Toisaalta alueen eri toimijoiden yhteistyön halua pitäisi kehittää. Yliopistojen ja elinkeinoelämän yhteistyö ei saisi olla heikkoa. Miksi Varsinais-Suomessa sanotaan ensin ei kaikkeen uuteen (vaikka sitten myöhemmin muutettaisiinkin mieltä ja edistettäisiin asiaa jollakin tavalla)? Yhteistyötä on kehitettävä määrätietoisesti.</p> <p>Ammattikorkeakouluja ei saa kehittää yliopistojen suuntaan. AMK:t ja ammattioppilaitokset ovat sellaisia instrumentteja, joiden päätöksenteko tapahtuu Varsinais-Suomessa. Siksi näitä työkaluja pitäisi käyttää täysimääräisesti hyväksi: ja kehittää mahdollisimman joustavia ja innovatiivisia yhteistyön muotoja AMK:n ja työelämän väliin (ks. myös rakentaminen työryhmän tuloksia).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Varsinaissuomalaisen metalliosaamisen (esimerkiksi meriteollisuuden) taustalla on prosessi- ja projektiosaaminen. Voisiko metalliteollisuus palveluvaltaistua niin, että tulevaisuudessa päätuote olisikin globaalien projektien toteuttaminen - ja laajojen prosessien (esimerkiksi teollisen ekologian ja kansainvälisten tuotantokäytävien rakentaminen ja hallinta)?</li> <li>• Superalihankintaverkostojen rakentaminen metalliteollisuudelle (vrt. ICT työryhmän tulokset: jättimäinen EU-hanke, johon kerätään 150 alueen kärkiyritystä kansallisine ja kansainvälisine arvoverkkoineen sekä alueen yliopistot ja korkeakoulut kansainvälisine yhteistyö-</li> </ul>	

kumppaneineen).

- Kansainvälinen bench marking -hanke, jossa selvitetään mistä löytyy Varsinais-Suomen elinkeinoelämän tarvitsema osaaminen – ja toisaalta potentiaaliset asiakkaat Varsinais-Suomen yliopistoille ja korkeakouluille. Tämän selvityksen perusteella voitaisiin tehdä strategia sille, miten tarvittava osaaminen voidaan siirtää Varsinais-Suomeen (ja miten varsinaissuomalaista korkeakouluosaamista voidaan myydä) globaalissa viitekehityksessä.
- Poikkisektoraalisia innovaatiofoorumeita (ja niissä kehitettyjä hankkeita) mielenkiintoisten ja mielikuvituksellisten teemojen ympärille: älykkäät ja monitoimiset materiaalit, leijuvat rahtialukset, liikkuvat sairaalat, terveyttä tarkkailevat materiaalit (vaatteet), elämänohjeita antava sähköhammasharja, kevyet materiaalit ja nanotekniikka, biolasi, lämmön mukaan muuntuvat materiaalit, kestävyys, älykkäiden materiaalien soveltaminen nykymateriaaleihin, tunnistettavuus (auto tunnistaa kuskin, kynä kirjoittajan jne.), hiiliputkesta vaijeri avaruusteknologian avuksi sekä tuoli, jonka materiaalit tunnistavat rasvaprosentin, painoindeksin sekä yleisen fyysisen terveydentilan...
- Varsinais-Suomen on tehostettava osamaistaan, näkyvyyttään ja rooliaan jo olemassa olevissa kansallisissa kehittämisorganisaatioissa, kuten esimerkiksi TEKES, Sitra ja Suomen Akatemia. Tällä hetkellä näitä instrumentteja ei hyödynnetä tarpeeksi hyvin.
- Edelläkävijyyttä voidaan saavuttaa myös sillä, jos voimme kehittää innovaatioita sijoitus-toiminnassa: on kehitettävä innovatiivisia uusia rakenteita pääomien ja sijoittajien houkuttelemiseksi (toisaalta kansainvälisille sijoittajille – mutta myös jokamiehille: miten jokainen halukas varsinaissuomalainen voisi sijoittaa muutaman kympin tai satasen alueen kärkeilytyksiin...?)

## Metalli 2

Tulevaisuusverstaas Linnasmäessä 12.11.2008	PESTE-prosessin perusviestit
<p><b>Tulevaisuusverstaas tulevaisuuspyörässä esille nousseet teemat:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Suomalainen hitaus on voimavara suurten projektien hallinnassa</li><li>• Materiaaliosaaminen voimavarana</li><li>• Superalihankkijoiden kehittyminen</li><li>• Elinkaaren hallinta</li><li>• Etävalvonta</li><li>• Järkeä rautaan</li><li>• Älyjärjestelmät</li><li>• Projektiliiketoiminnan koulutus</li><li>• Yritysten nälän herättäminen ja iskukyvyn kehittäminen</li><li>• Kyky säilyttää isojen hankkeiden toimitus</li></ul>	<p>Varsinais-Suomen metalli- ja materiaalialan liikevaihto oli vuonna 2006 yhteensä 3707 M€, mikä vastaa 10,1 % alan koko maan liikevaihdosta. Metall- ja materiaaliala työllisti Varsinais-Suomessa yhteensä 19 036 henkilöä, joka on 11,9 % koko maan henkilöstömäärästä.</p> <p>Tärkeimmät kehittämisalueet asiantuntijaryhmän sähköisen kyselyn perusteella:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Liiketoimintaosaaminen ja asiakaslähtöisyys<ul style="list-style-type: none"><li>○ Asiakaslähtöisyyteen vastaaminen verkostoitumisen kautta – verkosto-osaamisen syventäminen</li><li>○ Rahoituspakettien niputtaminen yhteen</li><li>○ Liiketoimintaosaaminen kansainvälisessä ympäristössä</li></ul></li><li>• Kestävä kehitys; raaka-aineet ja energia<ul style="list-style-type: none"><li>○ Energiatehokkaiden laitteiden tuotanto – tuotekehitys ja innovointi</li><li>○ Laatu- ja raportointijärjestelmien kehittäminen (ympäristöasiat)</li></ul></li><li>• Osaavan työvoiman saatavuus<ul style="list-style-type: none"><li>○ Koulutuksen ja elinkeinoelämän parempi kohtaaminen – koulutuksen suunnittelu ja koulutusresurssien parempi kohdistaminen</li><li>○ Tutkimus- ja teknologiayhteistyön tehos-</li></ul></li></ul>

	<p>taminen eri koulutustasojen kanssa - teknologia/business-kampukset</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Parempi tiedotus koulutusohjelmien sisällöstä eri toimijoille</li> </ul>
<p><b>Tulevaisuustarina (tulevaisuusverstaan tulevaisuustaulukosta)</b></p> <p>2008: Globaaleja projektitoimittajia vähän. Projektiosaamista on aidosti olemassa. Hyvä maine maailmalla (Metso, Wärtsilä...)</p> <p>2010: Säilyimme isojen projektien toimittajina. Rakennamme kilpailukykyämme vahvojen kärkiyritysten ja superalihankintaverkostojen varaan. Olemme kyvykkäitä organisoimaan suurten projektien rahoitusta yhdessä asiakkaan kanssa.</p> <p>2020: Suomalaiset kärkiyritykset ovat löytäneet superalihankkijansa. Meillä on kymmeniä superalihankintaverkostoja. Meillä on tehokkaat kansalliset kehittämisorganisaatiot tukemassa verkostojen kilpailukyyn kehittämistä (yliopistot, VTT, TEKES, TE-keskukset).</p> <p>2030: Pystymme liittämään projektitoimituksiin materiaalin käytön elinkaaren optimoinnin ja logistiikan tehokkuuden. Sovellamme teknologiassamme uutta materiaalitietämystä, komposiittirakenteita, nanoteknologiaa ja bioteknologiaa. Projektiliiketoiminta sisältää järjestelmän toimittamisen, järjestelmän ylläpidon älykkään etävalvonnan keinoin.</p> <p>2040: Asiakas on oppinut arvostamaan suomalaista hitautta omana voimavaranaan.</p> <p>2050: Olemme aidosti globaaleja toimijoita ja meillä on vakaa asema maailmalla projektien toimittajana ja projektiosaamisen kouluttajana.</p>	<p><b>Toimenpide-ehdotuksia tulevaisuusverstaan tulosten perusteella:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kilpailukyky ja dynaamisuus syntyvät alihankintaverkostoista: Varsinais-Suomen kehäänkärkiyrityksille (jotka voidaan määritellä esimerkiksi kokoluokan ja/tai erityisosaamisen perusteella) on rakennettava superalihankintaverkostoja alueellisilla ja kansainvälisillä yhteistyön ja tulevaisuuden liiketoimintaosaamisen (esimerkiksi visionäärisen verkostojohtamisen) kehittämishankkeilla.</li> <li>• Metalliklusterin pitkään jatkuneen menestyksen taustalla on kansainvälisesti korkea-tasoinen suurten/globaalien projektien toimittaminen sekä siihen liittyvä projektiosaaminen. Tulevaisuudessa projektitoimituksiin liittyy mm. materiaalin käytön elinkaaren ja logistiikan kokonaisoptimointi ja etähallinta. Teollisten prosessien taustalla oleva projektiliiketoiminta sisältää muun muassa järjestelmän suunnittelun, toimitamisen, tarvittavan teknologian rakentamisen, projektiosaamisen kouluttamisen sekä myös prosessin ylläpidon älykkään etävalvonnan keinoin. Ensimmäisenä toimenpiteenä on projekti- ja prosessiosaamisen kartoittaminen sekä projektiklusterin (projektiliiketoiminnan) määrittelemineen. Yhteistä liiketoimintamallia ja osaamista voidaan aluksi kehittää esimerkiksi seudullisilla pilottihankkeilla.</li> <li>• Varsinais-Suomen on joko tehostettava näkyytytensä ja toimintaansa kansallisissa kehittämisorganisaatioissa (kuten Tekes, Sitra, Suomen Akatemia, Suomen ympäristökeskus ja VTT) tai kehitettävä oma alueellisesti fokuoitunut kehittämisorganisaatio esimerkiksi yritysten, TE-keskuksen ja yliopistojen rajapinnassa. (Taustatieto: Varsinais-Suomi ei ole kyennyt hyödyntämään kansallisia kehittämisorganisaatioita samalla tehokkuudella kuin esimerkiksi Tampere)</li> <li>• Materiaaliosaamisen kehittäminen (uudet metallit): kärkihankkeen toimijoina elinkeinoelämä + yliopistot + globaalit verkostot. Materiaaliosaamisen keskus Turun uuteen yliopistoon?</li> </ul>
<p><b>Asiakasraadin palaute (Villa Solin 10.12.2008):</b></p> <p>Alueelta puuttuu Teknillinen korkeakoulu - mikä voi olla yksi syy yliopistojen ja elinkeinoelämän heikkoon yhteyteen. Lappeenrannan teknillinen yliopisto on ollut aktiivinen ja tarjoaa paljon sellaista, mitä alueen elinkeinoelämä tarvitsee. Pitäisikö Lappeenrannan teknillinen yliopisto sitoa</p>	



vahvemmin Varsinais-Suomen elinkeinoelämän kehittämiseen? Tulisiko muutenkin analysoida, että mistä yliopistoista (maailman mittakaavassa) löytyy alueen elinkeinoelämän tarvitsema osaaminen - ja tehdä tutkimusstrategia sille, miten tämä osaaminen siirretään ja kytketään Varsinais-Suomeen? Samalla voitaisiin tehdä analyysi siitä, missä ovat (kansallisesti kansainvälisesti ajatellen) Varsinais-Suomen yliopistojen ja korkeakoulujen potentiaaliset asiakkaat.

Toisaalta alueen eri toimijoiden yhteistyön halua pitäisi kehittää. Yliopistojen ja elinkeinoelämän yhteistyö ei saisi olla heikkoa. Miksi Varsinais-Suomessa sanotaan ensin ei kaikkeen uuteen (vaikka sitten myöhemmin muutettaisiinkin mieltä ja edistettäisiin asiaa jollakin tavalla)? Yhteistyötä on kehitettävä määrätietoisesti.

Ammattikorkeakouluja ei saa kehittää yliopistojen suuntaan. AMK:t ja ammattioppilaitokset ovat sellaisia instrumentteja, joiden päätöksenteko tapahtuu Varsinais-Suomessa. Siksi näitä työkaluja pitäisi käyttää täysimääräisesti hyväksi: ja kehittää mahdollisimman joustavia ja innovatiivisia yhteistyön muotoja AMK:n ja työelämän väliin (ks. myös rakentaminen työryhmän tuloksia).

- Varsinaissuomalaisen metalliosaamisen (esimerkiksi meriteollisuuden) taustalla on prosessi- ja projektiosaaminen. Voisiko metalliteollisuus palveluvaltaistua niin, että tulevaisuudessa päätuote olisikin globaalien projektien toteuttaminen - ja laajojen prosessien (esimerkiksi teollisen ekologian ja kansainvälisten tuotantokäytävien rakentaminen ja hallinta)?
- Superalihankintaverkostojen rakentaminen metalliteollisuudelle (vrt. ICT työryhmän tulokset: jättimäinen EU-hanke, johon kerätään 150 alueen kärkiyritystä kansallisine ja kansainvälisine arvoverkkoineen sekä alueen yliopistot ja korkeakoulut kansainvälisine yhteistyökumppaneineen).
- Kansainvälinen bench marking -hanke, jossa selvitetään mistä löytyy Varsinais-Suomen elinkeinoelämän tarvitsema osaaminen - ja toisaalta potentiaaliset asiakkaat Varsinais-Suomen yliopistoille ja korkeakouluille. Tämän selvityksen perusteella voitaisiin tehdä strategia sille, miten tarvittava osaaminen voidaan siirtää Varsinais-Suomeen (ja miten varsinaissuomalaista korkeakouluosaamista voidaan myydä) globaalissa viitekehyksessä.
- Poikkisektoraalisia innovaatiofoorumeita (ja niissä kehitettyjä hankkeita) mielenkiintoisten ja mielikuvituksellisten teemojen ympärille: älykkäät ja monitoimiset materiaalit, leijuvat rahtialukset, liikkuvat sairaalat, terveyttä tarkkailevat materiaalit (vaatteet), elämänohjeita antava sähköhammasharja, kevyet materiaalit ja nanotekniikka, biolasi, lämmön mukaan muuntuvat materiaalit, kestävyys, älykkäiden materiaalien soveltaminen nykymateriaaleihin, tunnistettavuus (auto tunnistaa kuskin, kynä kirjoittajan jne.), hiiliputkesta vaijeri avaruusteknologian avuksi sekä tuoli, jonka materiaalit tunnistavat rasvaprosentin, painon indeksin sekä yleisen fyysisen terveydentilan...
- Varsinais-Suomen on tehostettava osamaistaan, näkyvyyttään ja rooliaan jo olemassa olevissa kansallisissa kehittämisorganisaatioissa, kuten esimerkiksi TEKES, Sitra ja Suomen Akatemia. Tällä hetkellä näitä instrumentteja ei hyödynnetä tarpeeksi hyvin.
- Edelläkävijyyttä voidaan saavuttaa myös sillä, jos voimme kehittää innovaatioita sijoitus-toiminnassa: on kehitettävä innovatiivisia ja uusia rakenteita pääomien ja sijoittajien houkuttelemiseksi (toisaalta kansainvälisille sijoittajille - mutta myös jokamiehille: miten jokainen halukas varsinaissuomalainen voisi sijoittaa muutaman kympin tai satasen alueen kärkiyrityksiin...?)

## ICT 1

Tulevaisuusverstaas Linnasmäessä 12.11.2008	PESTE -prosessin perusviestit
<p>Tulevaisuusverstaas tulevaisuuspyörässä esille nousseet teemat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perustarve ICT (turvallisuus, yhteisöllisyys, viihteellisyys ja hyvinvointi)</li> <li>• Ihmisten/yksilöiden terveyden tai elämää helpottavien ratkaisujen toteuttaminen</li> </ul>	<p>Varsinais-Suomen ICT-alan liikevaihto oli vuonna 2006 yhteensä 4 536 M€, mikä vastaa 7,3 % koko maan liikevaihdosta. ICT-ala työllisti vuonna 2006 Varsinais-Suomessa 12 550 henkilöä, joka on 8,5 % koko maan vastaavasta luvusta.</p> <p>Tärkeimmät kehittämisalueet asiantuntijaryh-</p>

<p>ICT:n avulla</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ICT:n ja palvelujen (liiketoimintamallien) kehittäminen</li> <li>• Vauvasiru</li> <li>• Eutanasia</li> <li>• Elämälaadun parantaminen</li> <li>• Eliniän pidentyminen</li> <li>• Yhteiskunnan kustannustehokkuus</li> <li>• Kestävä kehitys</li> <li>• Kommunikaatiotarve pysyy ja kasvaa: yhteisöllisyys on edennyt Web 3.5 -tasolle (vuonna 2050)</li> <li>• Varsinais-Suomi keskittyy "turhan tiedon tuottamiseen": inspiraatio 7 päivää.</li> <li>• Cyber-teknologia ja virtualisointi</li> <li>• Tajunnan laajennus, unessa oppiminen</li> <li>• Yksilöille, yhteiskunnalle - ja vakuutusyhtiöille</li> </ul>	<p>män sähköisen kyselyn perusteella</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uusien asiakkuuksien syntyminen, painopisteenä alkavat - ja kasvuyritykset <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Asiakastarpeiden tunnistaminen ja ymmärtäminen</li> <li>○ Kasvua ja kehittämistä tukevan riskirahoituksen määrän lisääminen</li> <li>○ Potentiaalisten asiakasalojen (terveydenhoito, liikenne, energia) kysyntätarpeiden tunnistaminen</li> </ul> </li> <li>• Alueellisen vetovoiman rakentaminen <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ICT-alan omien verkostojen hyödyntäminen uusien yritysten ja osajien houkuttelussa</li> <li>○ Markkinointi ICT-alan alueellisesta osaamisesta ja vahvuuksista</li> <li>○ ICT-alan koulutuksen imagon vahvistaminen</li> </ul> </li> <li>• Kansainvälistyminen <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Kv-markkinoille pyrkivien pienten yritysten julkinen tuki (neuvonta ja rahoitus)</li> <li>○ Tuotteiden ja toimintamallien kansainvälistäminen</li> <li>○ Born Global -liiketoiminta-ajattelun kehittäminen; liiketoimintasuunnitelmien kansainvälistäminen</li> </ul> </li> <li>• Osaavan työvoiman hankinta <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Oppilaitos-yritys -yhteistyön tiivistäminen ICT-alalla esim. harjoittelupaikkojen määrää lisäämällä</li> <li>○ Osaamistarpeiden systemaattinen ennakointi ja pitkäjänteinen työvoimasuunnittelu</li> <li>○ ICT-alan alueellisen (paikallisen) koulutustarjonnan vahvuuksien hyödyntäminen työvoiman houkuttelussa</li> </ul> </li> <li>• Liiketoimintaosaaminen muuttuvissa arvoketjuissa <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Myynti- ja markkinointiosaaminen kansainvälisessä liiketoiminnassa</li> <li>○ Strategisen liikkeenjohtotaidon kehittäminen; arvoketjun hallinta ja uusien liiketoimintamallien kehittäminen</li> <li>○ Korkeakoulujen erityisasiantuntemuksen hyödyntäminen liiketoiminnassa</li> </ul> </li> <li>• Verkostojen syntyminen ja verkostomaisen toimintatavan syventäminen <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Yhteistyöhön ja verkostoitumiseen perustuvien liiketoimintamallien kehittäminen</li> <li>○ Yritysten keskinäisen verkostoitumisen edistäminen välittäjäorganisaatioiden tuella</li> <li>○ Eri osaamisalojen yhdistäminen uusien tuotteiden kehittämisessä: sisältöosaami-</li> </ul> </li> </ul>
---	---

	nen ja prosessien kokonaisvaltainen hallinta
<p><b>Tulevaisuustarina (tulevaisuusverstaan tulevaisuustaulukosta)</b></p> <p>Vuonna 2030 EU:ta vastaava taho säätää direktiivin, jonka mukaan <b>vuoteen 2050 mennessä</b> jokaiselle kansalaisella pitää olla ns. kansalaissiru. Direktiivin taustalla ovat pyrkimykset parempaan elämänlaatuun ja yhteiskunnan kustannustehokkuuteen sekä yhteisöllisyyden ja yksilöllisyyden korostaminen. Teknologia on kehitetty EU-projekteissa, jotka perustuvat mm. Wallacin, Hansaprintin, Wristopin ja Sticktechin vahvaan panostukseen tällä alueella. Mukana ovat olleet Varsinais-Suomen korkeakoulut ja useat eurooppalaiset yhteistyökumppanit. Teknologian ympärille on syntynyt lukuisia pk-yrityksiä mm. maksupalvelun ja viihdeteollisuuden aloille. Lainsäädäntöä edeltänyt kansalaishiikehdintä yksityisyyden osalta tyrehtyi todettujen hyötyjen myötä.</p>	<p><b>Toimenpide-ehdotuksia tulevaisuusverstaan tulosten perusteella:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ICT -työryhmän idea 7 päivää strategiasta sopii matkailuverstaan ajatuksiin jatkuvasta tapahtumavirrasta - pörinäympäristöstä, joka sallii, houkuttelee ja innostaa. 7 päivää -strategia painottaa turhan tiedon tuottamista: tyylin tosi TV, sinkulle sulhanen, turhat julkkikset laulamalla tai tissejä näyttämällä jne. Turha tieto kerää massayleisöjä.</li> <li>• On kehitettävä haastavia teknologiaklustereita mielikuvituksellisten kysymysten ääreen: tajunnan laajentaminen, unessa oppiminen, kansalaissirut. Yhteistyössä alueen teknologiayritykset ja yliopistot + globaalit verkostot: jättimäisiä EU-hankkeita.</li> <li>• ICT+perustarpeet: ICT innovaatiot turvallisuuden, yhteisöllisyyden, viihtymisen ja hyvinvoinnin rajapinnassa (kärkihanke joka alalle: yliopistot, kärkiyritykset ja globaalit verkostot)</li> <li>• Kansalaisanturi: motivointi voi tapahtua viihteen tai esimerkiksi vakuutusmaksujen alenemisen kautta - tai mielenkiintoisten tuotteiden kautta (kuskin tunnistavat autot yms. interaktiiviset tuotteet ja yhteisöt, jotka voivat tunnistaa yksilön). Voidaan yhdistää myös design -ajatteluun: anturit voivat olla koruja.</li> </ul>
<p><b>Asiakasraadin palaute (Villa Solin 10.12.2008):</b></p> <p>Ilman Nokian lukuja Varsinais-Suomessa ei juuri ole ICT-liiketoimintaa. Voisiko olla myös niin, että Nokian menestyminen sokaisee: on vaikea ennustaa tulevaisuuden hittituotteita. Ehkäpä ICT ei olekaan merkittävää tulevaisuudessa? Esimerkiksi nopeaa siirtymistä digitelevisioon perusteltiin kaikenlaisilla lupauksilla ja puheilla - jotka ainakin tähän mennessä ovat osoittautuneet höpöhöpöksi.</p> <p>Jos (ICT 1 ja ICT2 työryhmien) tulevaisuustarinoissa kuvattu tulevaisuus toteutuu, niin tietosuoja-valtuutettu saa työtä - vai onko niin, että jos on olemassa tietosuoja/tietosuojavaltuutettu, niin tällaiset tulevaisuuskuvat eivät voi toteutua?</p> <p>Varsinais-Suomi voisi aluksi näyttää sekä itselleen että muille monipuolisemmin ja näyttävämminkin mitä täällä on - esimerkiksi laadukas yhteisesite Varsinais-Suomen ICT-klusterista?</p> <p>Tulevaisuuskuvassa esitetty ajatus ICT:n vaikutuksesta poikkitieteellisyyteen on tärkeä. Sitä pitäisi kehittää eteenpäin.</p> <p>Tosi TV:n suosio USA:ssa on jo laskussa (vrt. matkailutyöryhmän tulokset). Viihteessä on 25 sykli (eri asiat tulevat muotiin n. 25 välein). Netistä alkaa muodostua media: joku toimittaa sisältöä.</p> <p>Etätunnistaminen ja anturit yms. liittyvät myös logistiikkaan. Koneiden ja pakkausten kommunikatio kasvaa logistiikassa.</p> <p>Tavoitteena voisi olla jättimäinen EU-hanke, johon osallistuu 150 alueen yritystä, kaikki relevantit</p>	

yliopistot ja korkeakoulut sekä elinkeinoelämän ja yliopistojen kansalliset ja kansainväliset arvoverkot ja yhteistyökumppanit: Euroopan suurin ICT hanke, josta puhutaan, joka tiedetään - ja joka brändää vaikka ei toteutuisikaan. Mikäli tällaiseen ryhdytään, niin on kiinnitettävä erityisesti huomiota hankkeen koordinaattorin valintaan: parhaillaan hankkeet ovat keskinkertaisia ja sisäänpäin lämpiäviä. Mikä voisi olla tarpeeksi laajakatseinen, visionäärinen ja luotettava koordinaatiotaho? (Voisiko koordinaation ostaa Piilaaksosta yms.?). Hanketta voisi pohjustaa keräämällä yhteen viisasten kerho Varsinais-Suomen korkeakoulujen professoreista, rehtoreista ja elinkeinoelämän kärkijohtajista. Jättihankeajattelu viisasten kerhoineen sopii myös muille toimialoille.

- Antureihin panostaminen: tulevaisuudessa tietoa kerätään ja analysoidaan yhä systemaattisemmin, laaja-alaisemmin ja automaattisemmin. Siksi erilaisten anturiteknologioiden yms. merkitys kasvaa - kuten myös kone-kone kommunikaatioprosessien osaaminen ja hallinta. Tähän teemaan tarvitaan alueellinen kärkihanke - jonka pilotteja voisivat olla esimerkiksi logistiikka, maatalous ja elintarviketeollisuus (ks. myös luonnonvarat työryhmän tulokset).
- Jättimäinen EU-hanke (Euroopan suurin), johon osallistetaan esimerkiksi 150 alueen kärkiyritystä arvoketjuineen - sekä yliopistot ja korkeakoulut kansallisine ja kansainvälisine yhteistyökumppaneineen. Koordinaattoriksi jokin maailman huipputoimija. Julkisen sektorin rooli hanketta pohjustavan viisasten kerhon koolle kutsujana ja omarahoittajana (elinkeinoelämän ohella).
- Poikkitieteellisiä innovaatiofoorumeita (ja tutkimushankkeita) mielikuvituksellisten teemojen ympärille: tajunnan avartaminen, unessa oppiminen, kansalaisanturi jne.
- ICT + perustarpeet: ruoka, terveys, turvallisuus, asuminen jne. Poikkitieteellisiä hankkeita perustarpeiden ympärille (samalla voidaan kehittää ICT:n roolia poikkitieteellisyyden edistäjänä). Automatisoituneessa tietoyhteiskunnassa syntyy myös uusia perustarpeita kuten tiedonsaanti, demokratia, yksityisyys ja turvallisuus. Myös nämä ovat vahvoja tulevaisuuden palvelualoja.

## ICT 2

Tulevaisuusverstaas Linnasmäessä 12.11.2008	PESTE-prosessin perusviestit
<p><b>Tulevaisuusverstaas tulevaisuuspyörässä esille nousseet teemat:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ICT:n voima yhdistää eri tieteenaloja</li> <li>• Hyödyntäjinä kauppa, tavarantuotanto, viranomaiset ja terveyssektori - sekä pienen nichen toimijat, jotka edustavat huippuosaamista</li> <li>• Anturinvalmistajat, terminaalivalmistajat, tiedonsiirron operaattorit, ohjelmistoala</li> <li>• Semanttinen Web mallintaa maailmaa</li> <li>• Ajurina kulttuurin muutos: yhteisöllisyys globaalisti sijainnista riippumatta</li> <li>• Perustarpeet: tiedonsaanti, demokratia, yksityisyys, turvallisuus</li> <li>• Hyvinvointi: ihmisen varaosat, etädiagnostiikka, ihmisen mallintaminen (elinikä)</li> <li>• Yhteistyön, työn, viihteen, tuotannon virtualisoituminen (asenteet, kulttuuri)</li> <li>• Nanoteknologia (vähäpäästöiset 0-kulutusteknologiat)</li> <li>• Keinoäly/-tietoisuus (ennakointi)</li> <li>• Koneen kanssa keskustelu</li> <li>• Mittaus, mallinnus (tiedonkeruu ihmisistä:</li> </ul>	<p>Varsinais-Suomen ICT-alan liikevaihto oli vuonna 2006 yhteensä 4 536 M€, mikä vastaa 7,3 % koko maan liikevaihdosta. ICT-ala työllisti vuonna 2006 Varsinais-Suomessa 12 550 henkilöä, joka on 8,5 % koko maan vastaavasta luvusta.</p> <p>Tärkeimmät kehittämisalueet asiantuntijaryhmän sähköisen kyselyn perusteella:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uusien asiakkaiden syntyminen, painopisteenä alkavat - ja kasvuyritykset <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Asiakastarpeiden tunnistaminen ja ymmärtäminen</li> <li>○ Kasvua ja kehittämistä tukevan riskirahoituksen määrän lisääminen</li> <li>○ Potentiaalisten asiakasalojen (terveydenhoito, liikenne, energia) kysyntätarpeiden tunnistaminen</li> </ul> </li> <li>• Alueellisen vetovoiman rakentaminen <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ICT-alan omien verkostojen hyödyntäminen uusien yritysten ja osaajien houkutelussa</li> <li>○ Markkinointi ICT-alan alueellisesta osaamisesta ja vahvuuksista</li> </ul> </li> </ul>

<p>terveys, käyttäytyminen sekä tiedonkeruu ja oppiminen luonnosta ja eläinkunnasta)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Open innovation</li> <li>• Välittäminen, esittäminen, analysoiminen ja päätöksenteko</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ICT-alan koulutuksen imagon vahvistaminen</li> <li>• Kansainvälistyminen <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Kv-markkinoille pyrkivien pienten yritysten julkinen tuki (neuvonta ja rahoitus)</li> <li>○ Tuotteiden ja toimintamallien kansainvälistäminen</li> <li>○ Born Global -liiketoiminta-ajattelun kehittäminen; liiketoimintasuunnitelmien kansainvälistäminen</li> </ul> </li> <li>• Osaavan työvoiman hankinta <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Oppilaitos-yritys -yhteistyön tiivistäminen ICT-alalla esim. harjoittelupaikkojen määrää lisäämällä</li> <li>○ Osaamistarpeiden systemaattinen ennakointi ja pitkäjänteinen työvoimasuunnittelu</li> <li>○ ICT-alan alueellisen (paikallisen) koulutustarjonnan vahvuuksien hyödyntäminen työvoiman houkuttelussa</li> </ul> </li> <li>• Liiketoimintaosaaminen muuttuvissa arvoketjuissa <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Myynti- ja markkinointiosaaminen kansainvälisessä liiketoiminnassa</li> <li>○ Strategisen liikkeenjohtotaidon kehittäminen; arvoketjun hallinta ja uusien liiketoimintamallien kehittäminen</li> <li>○ Korkeakoulujen erityisasiantuntemuksen hyödyntäminen liiketoiminnassa</li> </ul> </li> <li>• Verkostojen syntyminen ja verkostomaisen toimintatavan syventäminen <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Yhteistyöhön ja verkostoitumiseen perustuvien liiketoimintamallien kehittäminen</li> <li>○ Yritysten keskinäisen verkostoitumisen edistäminen välittäjäorganisaatioiden tuella</li> <li>○ Eri osaamisalojen yhdistäminen uusien tuotteiden kehittämisessä: sisältöosaaminen ja prosessien kokonaisvaltainen hallinta</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Tulevaisuustarina (tulevaisuusverstaan tulevaisuustaulukosta)</b></p> <p><b>Vuoteen 2050 mennessä</b> tiedon kerääminen ja jalostaminen on kehittynyt niin paljon, että eri teknologiat luovat mahdollisuuksia muun muassa terveyteen ja ympäristöön liittyen kerätä kaikenlaista dataa ihmisestä ja ympäristöstä. Myös paineet ihmisen ympäristövaikutuksiin ja terveyteen vaikuttamiseen ovat kasvaneet (esimerkiksi ympäristömuutosten vuoksi).</p> <p>Keinot muun muassa ihmisen terveydentilan jatkuvaan diagnosointiin kehittyvät vuoteen 2050 mennessä niin, että massiivisten tietomäärien kerääminen ja analysointi on jo ihan jokapäiväistä asiaa. Tietynlainen teknisten mahdolli-</p>	<p><b>Toimenpide-ehdotuksia tulevaisuusverstaan tulosten perusteella:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ICT:n soveltaminen aktiivisesti eri tieteisiin ja teknologioihin: ICT poikkitieteellisyyden kehittäjänä.</li> <li>• ICT:n tavoitteena/missiona tiedon kerääminen, välittäminen, esittäminen, mallintaminen, analysoiminen ja päätöksenteko - sekä tämän kaiken automatisointi: anturit ja tehokas tiedonkeruu, siirto ja analysointi: ihmisestä, tuotteista, prosesseista, luonnosta. Klusteriin kuuluvat myös ohjelmistot ja päätelaitteet. Tälle laaja kansainvälinen kehittämis-/pilottihanke (kärkiyritykset + yliopistot + globaalit arvoketjut)</li> </ul>

suuksien tuoma yhteisöllisyys on samalla kasvanut ja poikkitieteellinen toiminta on tehostunut. Poikkitieteellisyttä on tehostettu ICT:n ja muiden teknologioiden kehittämisen (yhdistämisen) avulla.

Muutokseen liittyy yleistä muutosvastarintaa - mutta aiheeseen liittyy myös todellisia/aiheellisia yksilön vapauden menetykseen ja sen rajoituksiin liittyviä vastustuksen aiheita: kun tietoa voidaan kerätä, jalostaa ja analysoida kasvavassa määrin, niin myös mahdollisuus ja pelko sen väärinkäytöksistä kasvaa.

Tässä muutoksessa on kysymys monimutkaisista kokonaisuuksista ja niiden hallinnan vaikeudesta. Kysymys ei ole pelkästään paikallisesta suomalaisesta tai lähialueiden toimintatavasta, vaan koko maailman mittakaavassa tapahtuvasta muutoksesta, joka vaatii tietynlaista yhteistä näkemystä ja yhteisiä tavoitteita. Kokonaisuuden hallinnan vaikeus (kokonaisuuden optimointi) on ollut iso este tässä kehityksessä.

Loppujen lopuksi on kuitenkin niin, että mikä on teknisesti mahdollista, niin se myös vastustuksesta huolimatta ennemmin tai myöhemmin tulee käyttöön. Näin tässäkin tapauksessa. Vuonna 2050 on kolme konkreettista sovellusalueita, joissa tiedon keruuta, analysointia sekä myös koneen ja ihmisen välistä kommunikaatiota ja automaattista päätöksentekoa sovelletaan muun muassa luonnon vaikutuksiin ihmisen terveyteen ja vastaavasti ihmisen toiminnan vaikutuksiin ympäristöön - ja vielä yksilön valintojen ja toiminnan vaikutuksiin henkilökohtaiseen terveyteen.

Kyseessä ovat täysin uudenlaiset tuotteet: esimerkiksi elimistössä olevat sensorit voivat mitata verensokeria tms. terveydentilaan liittyvää asiaa niin, että tieto siirtyy automaattisesti jollain esimerkiksi kaupassakäynti helpottuu, kun saadaan tarvittavat ravitsemukselliset yms. mielipiteisiin ja makuun vaikuttavat ostoslistat (automaattisesti). Myös tieto tuotteiden ympäristövaikutuksista voidaan liittää tuotteisiin niin, että jokaisella voi olla oma henkilökohtainen limitti siitä, mitä tuotteita saa käyttää (ja kuinka paljon). Näitä henkilökohtaisia päästöoikeuksia voi myös myydä - tai ostaa jos on tarve ylittää henkilökohtainen limitti.

Nämä samat tiedonkeruujärjestelmät tuottavat tietoa myös terveyssektorin yksityisille toimijoille ja mahdollistavat ajantasaisen hoidon. Varsinais-Suomeen on (vuoteen 2050 mennessä) syntynyt lukuisa joukko yrityksiä (niin uusia kuin myös vähän vanhempiakin), jotka toimivat niissä

- Automatisoidun tietoyhteiskunnan perustarpeet ovat: tiedonsaanti, demokratia, yksityisyys, turvallisuus. Näille palveluinnovaatioita ja teknologiaa. Aluksi omarahoitusta yliopistoissa tehtäville kehittämishankkeille (parhaimmassa tapauksessa jonkin pilottituotteen näkökulmasta)
- Koneiden kanssa kommunikointi ja koneiden kommunikointi - ja tämän monimutkaisen kokonaisuuden hallinta. Aluksi julkista ja yksityistä omarahoitusta yliopistoissa tehtäville kehittämishankkeille (parhaimmassa tapauksessa jonkin pilottituotteen näkökulmasta)

varsin monimutkaisissa, kansainvälisissä globaaleissa arvoverkostoissa, jotka valmistavat edellä kuvatun tyyppisiä tuotteita. Varsinaissuomalaiset yritykset eivät ole toimialan suurimpia kokonaistoimittajia, mutta toimivat kukin omalla kapealla huippuosaamisellaan ja erityisosaamisellaan muun muassa anturi- tai/ja terminaali- eli päätelaitteen valmistajina, tiedonsiirto-operaattoreina, ohjelmistoyrityksinä, systeemi- ja mallintajaosaajina, sisältötuottajina, auto-maattisina päätöksentekojärjestelminä jne. Varsinaissuomalaiset kasvavat keskiuuret yritykset tuottavat palveluita ja tuotteita (arvoverkossa) arvoketjuissa seuraavalle toimijalle, joka voi olla missä tahansa päin maailmaa. Lisäksi on syntynyt paikallisia palveluyrityksiä, jotka tuottavat informaatiota sosiaali- ja terveyssektorin kuluttajamarkkinoille. Tämä muutos vaatii toteutuakseen isoa arvomuutosta yhteisövästään ja yksilövalintojen merkityksen tiedostamisessa. Joka tapauksessa tieto sekä sen käsittely ja päätöksenteko (osittain) siirtyvät ihmiseltä koneelle – minkä vuoksi yksilön toimintaa hoitaa (vuonna 2050) entistä suuremmassa määrin (yksilön omasta tahdosta osan riippuen) yllä kuvatunlaiset apparatit, jotka optimoivat meidän kulkuskäyttäytymistämme ja toimintaamme.

#### Asiakasraadin palaute (Villa Solin 10.12.2008):

Ilman Nokian lukuja Varsinais-Suomessa ei juuri ole ICT-liiketoimintaa. Voisiko olla myös niin, että Nokian menestyminen sokaisee: on vaikea ennustaa tulevaisuuden hittituotteita. Ehkäpä ICT ei olekaan merkittävää tulevaisuudessa? Esimerkiksi nopeaa siirtymistä digitelevisioon perusteltiin kaikenlaisilla lupauksilla ja puheilla – jotka ainakin tähän mennessä ovat osoittautuneet höpöhöpöksi.

Jos (ICT 1 ja ICT2 työryhmien) tulevaisuustarinoissa kuvattu tulevaisuus toteutuu, niin tietosuoja-valtuutettu saa työtä – vai onko niin, että jos on olemassa tietosuoja/tietosuojavaltuutettu, niin tällaiset tulevaisuuskuvat eivät voi toteutua?

Varsinais-Suomi voisi aluksi näyttää sekä itselleen että muille monipuolisemmin ja näyttävämmin mitä täällä on – esimerkiksi laadukas yhteisesite Varsinais-Suomen ICT-klusterista?

Tulevaisuuskuvassa esitetty ajatus ICT:n vaikutuksesta poikkitieteellisyyteen on tärkeä. Sitä pitäisi kehittää eteenpäin.

Tosi TV:n suosio USA:ssa on jo laskussa (vrt. matkailutyöryhmän tulokset). Viihteessä on 25 sykli (eri asiat tulevat muotiin n. 25 välein). Netistä alkaa muodostua media: joku toimittaa sisältöä.

Etätunnistaminen ja anturit yms. liittyvät myös logistiikkaan. Koneiden ja pakkausten kommunikaatio kasvaa logistiikassa.

Tavoitteena voisi olla jättimäinen EU-hanke, johon osallistuu 150 alueen yritystä, kaikki relevantit yliopistot ja korkeakoulut sekä elinkeinoelämän ja yliopistojen kansalliset ja kansainväliset arvoverkot ja yhteistyökumppanit: Euroopan suurin ICT hanke, josta puhutaan, joka tiedetään – ja joka brändää vaikka ei toteutuisikaan. Mikäli tällaiseen ryhdytään, niin on kiinnitettävä erityisesti huomiota hankkeen koordinaattorin valintaan: parhaillaan hankkeet ovat keskinkertaisia ja sisänpäin lämpiäviä. Mikä voisi olla tarpeeksi laajakatseinen, visionäärinen ja luotettava koordinaatitaho? (Voisiko koordinaation ostaa Piilaaksosta yms.?). Hanketta voisi pohjustaa keräämällä yhteen viisas-

ten kerho Varsinais-Suomen korkeakoulujen professoreista, rehtoreista ja elinkeinoelämän kärki-johtajista. Jätti-  
hankeajattelu viisasten kerhoineen sopii myös muille toimialoille.

- Antureihin ja siruihin panostaminen (mukaan lukien RFID): tulevaisuudessa tietoa kerätään ja analysoidaan yhä systemaattisemmin, laaja-alaisemmin ja automaattisemmin. Siksi erilaisten anturiteknologioiden yms. merkitys kasvaa – kuten myös kone-kone kommunikaatio-prosessien osaaminen ja hallinta. Tähän teemaan tarvitaan alueellinen kärkihanke – jonka pilotteja voisivat olla esimerkiksi logistiikka, maatalous ja elintarviketeollisuus (ks. myös luonnonvarat työryhmän tulokset).
- Jättimäinen EU-hanke (Euroopan suurin), johon osallistetaan esimerkiksi 150 alueen kärkiyritystä arvoketjuineen – sekä yliopistot ja korkeakoulut kansallisine ja kansainvälisine yhteistyökumppaneineen. Koordinaattoriksi jokin maailman huipputoimija? Julkisen sektorin rooli hanketta pohjustavan viisasten kerhon koolle kutsujana ja omarahoittajana (elinkeinoelämän ohella).
- Poikkitieteellisiä innovaatiofoorumeita (ja tutkimushankkeita) mielikuvituksellisten teemojen ympärille: tajunnan avartaminen, unessa oppiminen, kansalaisanturi jne.
- ICT + perustarpeet: ruoka, terveys, turvallisuus, asuminen jne. Poikkitieteellisiä hankkeita perustarpeiden ympärille (samalla voidaan kehittää ICT:n roolia poikkitieteellisyyden edistäjänä). Automatisoituneessa tietoyhteiskunnassa syntyy myös uusia perustarpeita kuten tiedonsaanti, demokratia, yksityisyys ja turvallisuus. Myös nämä ovat vahvoja tulevaisuuden palvelualoja.

## Luonnonvarat 1

Tulevaisuusverstaas Linnasmäessä 12.11.2008	V-S Ennakointipalvelun PESTE-prosessin perusviestit
<p>Tulevaisuusverstaas tulevaisuuspyörässä esille nousseet teemat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jätteiden vähentäminen ja hyödyntäminen</li> <li>• Kierrätysmateriaalien hyödyntäminen</li> <li>• Materiaalinkäyttö tehokasta</li> <li>• Metsäteollisuuden tuotteet/älytuotteet</li> <li>• Huonekalutuotanto suurta</li> <li>• Miten ja missä tuotetaan ruokaa?</li> <li>• Hajautettu energian tuotanto</li> <li>• Kotipolttomot</li> <li>• Pienen yksikön (rivitalo, kylä) energialaitos: omavaraisuus (jopa myynti)</li> <li>• Energiaa (lämpöä ja jäähdytystä), polttoaineet, jätevesiratkaisut, kierrätys, tuotteiden tehokas hyödyntäminen käytön jälkeen</li> <li>• Pakkaaminen vähemmän jätettä tekeväksi</li> <li>• Paluu luontoon</li> <li>• Luontopalvelut</li> <li>• Luomu</li> <li>• Itämerituotteet</li> </ul>	<p>Varsinais-Suomen luonnonvara-alan tuotos oli vuonna 2006 yhteensä 670 M€, mikä vastaa 8,8 % koko maan luonnonvara-alan liikevaihdosta. Luonnonvara-ala työllisti Varsinais-Suomessa yhteensä 10 500 henkilöä, joka on 8,6 % koko maan henkilöstömäärästä.</p> <p>Tärkeimmät kehittämisalueet asiantuntijaryhmän kyselyn perusteella:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asiakaslähtöisyys <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Lähiruokakonseptin määrittely ja vaikutusten arviointi</li> <li>○ Opiskelijoiden palkkaaminen yritysten tuotekehitysprojekteihin</li> <li>○ Mitta- ja laatuvaatimukset puu- ja energia-alalle</li> </ul> </li> <li>• Liiketoimintaosaaminen, uudet ansaintalogiikat ja muutosajurit <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Koulutus- ja kehittämishankkeiden lisäarvon tunnistaminen, osaamisen ja tietämyksen siirtomekanismit ja tietopalvelut (viestintä) yrittäjien/yritysten suuntaan</li> <li>○ Yritysneuvojen osaamisen syventäminen ja laajentaminen, painopisteeksi myös riskien ja rahoituksen suunnittelu ja hallinta</li> <li>○ Liiketoiminnan eri osa-alueiden koulu-</li> </ul> </li> </ul>



	<p>tuksen suunnittelussa on paremmin huomioitava opetuksen sisällön ja yritysten tarpeiden kohtaaminen (räätälöidyt koulutukset ja valmennukset)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kestävä kehitys ja vastuullisuus <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Varsinais-Suomen keskittyminen elintarvikeraaka-aineiden tuotantoon; maankäytön ja raaka-ainetuotannon (esim. viljalajikkeet, kotieläintaloussuunnittelu jne)</li> <li>○ Maakunnallisen bioenergiastrategian laatiminen</li> <li>○ Kuljetusten ja logistiikan kestävyys; infrastruktuurin kunto</li> </ul> </li> <li>• Osaaminen, työvoima <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Osaamisen ja työhyvinvoinnin kehittäminen</li> <li>○ Kausityövoiman saanti erityisesti marja- ja vihannestiloille; kausityöläisten hankintaa ja oleskelua helpottavien mekaniismien rakentaminen</li> <li>○ Pula metsäkoneen- ja autonkuljettajien ammattilaisista</li> </ul> </li> <li>• Yhteistyö ja verkostot <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Luonnonvara-alan varsinaissuomalaisen yhteistyöverkon/-foorumien muodostaminen</li> <li>○ Kuntien elinkeinopoliittisten ohjelmien valmisteluun laadittava yhtenäinen ohjeistus</li> <li>○ Sähköisen tiedonsiirron ja tietoverkkojen tehostaminen; tietoverkkoinfrastruktuuri</li> </ul> </li> <li>• Raaka-aineet ja energia <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bioenergian hajautetun ja paikallisen tuotannon kehittäminen ja mahdollistaminen suurten energialaitosten rinnalle</li> <li>○ Raaka-ainetuotannon kilpailukyvyyn korostaminen Varsinais-Suomessa</li> <li>○ Ilmastomuutoksen vaikutusten ennakointi tuotannon suunnittelussa</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Tulevaisuustarina (tulevaisuusverstaan tulevaisuustaulukosta)</b></p> <p>2008: Meillä on kaatopaikat, on jäteveden puhdistamot ja polttolaitokset, paperinkeräystä, lasin, metallin ja muovinkeräystä. Elekroniikka/kodinkoneet kierrätys. Kierrätysmaksut ole-massa. Tällä hetkellä suoraa sähkölämmitystä, öljyä käytetään (uhkana öljyn loppuminen ja raaka-aineiden väheneminen). Puuta piisaa. Ruokaa on (kahvia myös) - maata viljellään ja eläimiä kasvatetaan. Tavara liikkuu suuntaan jos toiseen. Keskittämällä saatu toiminta kustannustehokkaaksi (varastot on pyörillä). Eletään hetkessä ja yksilöllisesti - voidaan tilata mitä halutaan ja saadaan se.</p>	<p><b>Toimenpide-ehdotuksia tulevaisuusverstaan tulosten perusteella:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bioenergian (esimerkiksi oljen yms. maatalouden sivuvirtojen) käyttö kasvaa ja myös paikallista (lähi)ruokaa käytetään enemmän.</li> <li>• Kauppakesuksista kohti erikoiskauppoja ja yksilöllistä (lähi)palvelua. Samaan aikaan esimerkiksi naapurien yhteinen toiminta lisääntyy: tuotetaan ja kulutetaan yhteisöllisesti.</li> <li>• Pilottihankkeet: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. lähipalveluita lähioihin</li> <li>b. elintarviketeollisuudelle lähiruokahanke (voidaan käynnistää innovaatiofoorumilla, johon kutsutaan Varsinais-</li> </ol> </li> </ul>

<p>2020: Energiavarat (perinteiset) alkavat ehtyä ja korvaavat tulevat tilalle. Pakottaa muuttamaan nykyisiä järjestelmiä. On ongelmajätelaitoksia ja uusioraaka-aineen käyttölaitoksia - normaalit kaatopaikat vähentyneet. Kotitalouden jätemaksut/ vesimaksut nousseet. Puun energiakäyttö on lisääntynyt kolminkertaiseksi. Paikallista ruokaa käytetään enemmän. Kauppakesuksista kohti erikoiskauppoja ja yksilöllistä palvelua. Lainsäädännön uudistus alkanut ja käynnissä. Aloitetaan tutustuminen naapuriin yhteisen toiminnan aikaansaamiseksi.</p> <p>2050: Kotitaloudet toimittavat jätevedet/ jätteet/ energijakeet pienenergiajalostamoon (kotipolttoon) -&gt; lämpöä, sähköä. Liikennekäytössä bioenergian käyttö suurta. Paikallinen ruoka on arkipäivää. Puusta tuotetaan funktionaalisia/ älytuotteita/ lääkkeitä/ puun nesteyttäminen. Hajautettu systeemi: varastot lähempänä asiakasta - ei kuljetuksia kaukaa. Kannustava lainsäädäntö on valmis. Naapuriapu arkipäivää. Edelleen viljellään ja karjaakin on - omavaraisuus lisääntynyt. Suomalainen puhdas ruoka vahva vientituote. Ihmisryhmät eriytyy: elitistiset syöjät ja massasyöjät.</p>	<p>Suomen elintarviketeollisuus ja maataloustuottajat)</p> <p>c. energiateollisuudelle hajautetun energiatuotannon hanke (yksilöllisiä energiaratkaisuja ja palveluinnovaatioita eri kohteisiin: Turku Energia + Fortum + rakennusliikkeet)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teollisuudelle materiaalitehokkuutta, kiertäytystä sekä esimerkiksi jätteen hyödyntämistä kehittävä teollisen ekologian kärkihanke (yhdessä toteutettuna kustannustehokasta).</li> <li>• Julkinen sektori tarjoaa/kehittää edistykseellisen jätehuollon infran (kaatopaikoista yms. jätteen loppusijoituspaikoista teolliseen ekologiaan) ja ekotehokkaan yhdyskuntarakenteen. Kaavoituksella on suuri merkitys ekotehokkuudessa.</li> <li>• Asukkaille tarjottavien viljelypalstojen moninkertaistaminen (esimerkiksi siirtolapuutarhat kaikkiin lähiöihin)</li> <li>• Maa- ja metsäteollisuuden älytuotteet: uusiutuvat/kestävät materiaalit/raaka-aineet (nesteytetystä puusta lääkkeitä ja funktionaalisia materiaaleja) muulle teollisuudelle, maatalouden sivuvirtojen hyödyntäminen, funktionaaliset elintarvikkeet, älypakkaukset jne. Yliopistot voivat tukea elintarviketeollisuuden T&amp;K toimintaa tutkimalla funktionaalisia elintarvikkeita ja tulevaisuuden ruokakulttuureita.</li> </ul>
<p><b>Asiakasraadin palaute (Villa Solin 10.12.2008):</b></p> <p>Lähiiruoka sekä vahvempi kierto (esimerkiksi maatalouden sivuvirtojen hyödyntäminen alueen teollisuuden energiana) vaikuttaa uskottavalta tulevaisuuskuvalta. Toisaalta lähiiruoka on määriteltävä paremmin: voisiko lähiiruoka olla sama asia kuin suomalainen ruoka? Omavaraisuuden kasvattaminen on hyvä tavoite sekä Suomelle että koko EU:lle. Jotkin lähiajan kriisit (esimerkiksi Kiinan ongelmat maitojauheessa) osoittivat, että EU:n teollisuus kaipaisi vahvempaa omavaraisuutta. Lähi-ruoan lisäksi trendinä on myös helppous ja valmisruoat. Lähi-ruokaan ja omavaraisuuteen voi kuitenkin liittyä sisämarkkinoiden kilpailukykyyn ja kustannustehokkuuden ylläpitämiseen liittyviä haasteita. Lähi-ruoan lisäksi trendinä on myös helppous ja valmisruoat.</p> <p>Puun katsottiin olevan liian kallista raaka-ainetta poltettavaksi/energiakäyttöön (menee hukkaan). Järkevämmäksi suunnaksi nähtiin aurinko- ja tuulivoiman kehittäminen (vrt. myös energiatyöryhmän tulokset). Kierrätyksen uskottiin lähivuosina lisääntyvän (eräänlaisena teollisen ekologian välivaiheena). Kierrätys on lupaava ja mielenkiintoinen mahdollisuus myös logistiikkaliiketoiminnan näkökulmasta (muista myös keskustelu yhdyskuntarakenteen tiivistämisestä yms. kestävän yhdyskunnan logistiikan kehittämisestä energiatyöryhmän tuloksissa). Voisiko vihreä logistiikka olla varsinaissuomalainen vahvuus/osaamisalue? Innovatiivisten logistiikkaratkaisut ja älykkäät pakkaukset kiinnostavat alueen elintarviketeollisuutta.</p> <p>Asiakasraadilta kysyttiin, että onko Varsinais-Suomella jokin raaka-aine tai komponentti (luonnonvaroissa ja/tai elintarvikealalla), jolla voisi olla globaalia merkitystä? Tällaisia ei heti tunnistettu. Mallas nousi keskustelussa esille. Voisiko sikataloudessa olla jokin toinen vahvuus?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lähi-ruokaan ja ylipäätään elintarvikeomavaraisuuteen kannattaa panostaa. Varsinais-Suomen on kehitettävä määrätietoisesti ja pitkäjänteisesti elintarviketeollisuuden toimintaedellytyksiä: esimerkiksi huolehtimalla siitä, että tarjolla on riittävästi edullista puhdas-</li> </ul>	

ta vettä ja halpaa energiaa (tällä hetkellä siirtotariffit sekä puhtaan- ja jäteveden hinnat ovat liian korkeat)

- Maatalouden merkitys toimialana kasvaa. Tämä on Varsinais-Suomelle mahdollisuus. Maa- ja metsätalouden älytuotteiden kehittäminen: älypakkaukset, funktionaaliset materiaalit, maatalouden sivuvirtojen hyödyntäminen esimerkiksi maakunnan teollisuuden bioenergiaa, funktionaaliset elintarvikkeet (aspiriinisämpylät) jne. Kehittämishanke voidaan käynnistää kutsumalla kokoon elintarviketeollisuuden, yliopistojen ja maataloustuottajien innovaatiofoorumi. Parhaimmista ideoista voidaan tehdä esimerkiksi TEKES -hakemus. Julkinen sektori voi toimia koolle kutsujana ja osallistua hankkeen omarahoitukseen.
- On panostettava maatalojen ympäristöosaamiseen sekä palveluinnovaatioihin: agribusiness, agrikibs, tehokkaat superalihankkijaverkostot (ks. myös metallityöryhmän tulokset) ja innovaatiofoorumi tuottajien ja teollisuuden välille
- Hajautettu energiantuotanto: varsinkin aurinko- ja tuulivoimaa pitäisi kehittää...
- Kierrätykseen tulisi investoida: vihreän logistiikan (ja teollisen ekologian) kehittäminen niin teollisten prosessien materiaali- ja energiatehokkuudessa kuin myös jätehuollossa, liikku- misen hallinnassa ja yhdyskuntarakenteen tiivistämisessäkin
- Siirtolapuutarhoja ja tuunuspajoja lähioihin

## Luonnonvarat 2

Tulevaisuusverstaas Linnasmäessä 12.11.2008	PESTE-prosessin perusviestit
<p><b>Tulevaisuusverstaas tulevaisuuspyörässä esille nousseet teemat:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Luonnonvarojen kestävä ja tehokas käyttö</li> <li>• Kierrätys, ravinteiden talteenotto, raaka- aineiden tehokas käyttö (raaka-aineen 100%) hyödyntäminen: päätuotannon ja sivuvirto- jen hyödyntäminen</li> <li>• Yksilöllisyys</li> <li>• Uusiutuva (bio)energia</li> <li>• Vesi</li> <li>• Ilmastomuutos</li> <li>• Metsän merkitys kasvaa</li> <li>• Lähiruoka</li> <li>• Erikoistuminen, pienet</li> <li>• Aspiriini- ja lääkeryhmät</li> </ul>	<p>Varsinais-Suomen luonnonvara-alan tuotos oli vuonna 2006 yhteensä 670 M€, mikä vastaa 8,8 % koko maan luonnonvara-alan liikevaihdosta. Luonnonvara-ala työllisti Varsinais-Suomessa yh- teensä 10 500 henkilöä, joka on 8,6 % koko maan henkilöstömäärästä.</p> <p>Tärkeimmät kehittämisalueet asiantuntijaryh- män kyselyn perusteella:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asiakaslähtöisyys <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Lähiruokakonseptin määrittely ja vaiku- tusten arviointi</li> <li>○ Opiskelijoiden palkkaaminen yritysten tuotekehitysprojekteihin</li> <li>○ Mitta- ja laatuvaatimukset puu- ja energia-alalle</li> </ul> </li> <li>• Liiketoimintaosaaminen, uudet ansaintalo- giikat ja muutosajurit <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Koulutus- ja kehittämishankkeiden lisä- arvon tunnistaminen, osaamisen ja tie- tämyksen siirtomekanismit ja tietopal- velut (viestintä) yrittäjien/yritysten suuntaan</li> <li>○ Yritysneuvojen osaamisen syventämi- nen ja laajentaminen, painopisteeksi myös riskien ja rahoituksen suunnittelu ja hallinta</li> <li>○ Liiketoiminnan eri osa-alueiden koulu- tuksen suunnittelussa on paremmin huomioitava opetuksen sisällön ja yri- tysten tarpeiden kohtaaminen (räätä- löidyt koulutukset ja valmennukset)</li> </ul> </li> <li>• Kestävä kehitys ja vastuullisuus</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Varsinais-Suomen keskittyminen elintarvikeraaka-aineiden tuotantoon; maankäytön ja raaka-ainetuotannon (esim. viljalajikkeet, kotieläintalous-suunnittelu jne)</li> <li>○ Maakunnallisen bioenergiastrategian laatiminen</li> <li>○ Kuljetusten ja logistiikan kestävyys; infrastruktuurin kunto</li> <li>• Osaaminen, työvoima <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Osaamisen ja työhyvinvoinnin kehittäminen</li> <li>○ Kausityövoiman saanti erityisesti marja- ja vihannestiloille; kausityöläisten hankintaa ja oleskelua helpottavien mekanismien rakentaminen</li> <li>○ Pula metsäkoneen- ja autonkuljettajien ammattilaisista</li> </ul> </li> <li>• Yhteistyö ja verkostot <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Luonnonvara-alan varsinaissuomalaisen yhteistyöverkon/-foorumin muodostaminen</li> <li>○ Kuntien elinkeinopoliittisten ohjelmien valmisteluun laadittava yhtenäinen ohjeistus</li> <li>○ Sähköisen tiedonsiirron ja tietoverkkojen tehostaminen; tietoverkkoinfrastruktuuri</li> </ul> </li> <li>• Raaka-aineet ja energia <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bioenergian hajautetun ja paikallisen tuotannon kehittäminen ja mahdollistaminen suurten energialaitosten rinnalle</li> <li>○ Raaka-ainetuotannon kilpailukyvyyn korostaminen Varsinais-Suomessa</li> <li>○ Ilmastomuutoksen vaikutusten ennakointi tuotannon suunnittelussa</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Tulevaisuustarina (tulevaisuusverstaan tulevaisuustaulukosta)</b></p> <p>Vuonna 2008 viljelijä Ville viljelee kauraa fossiilisia polttoaineita ja keinolannoitteita käyttäen. Olki jää syksyllä peltoon ja pellon ravinteet huuhtoutuvat. Villen kaura jauhetaan jauhoksi ja leivotaan sämpyläksi, joka myydään ja kuluttaja syö sen.</p> <p>Syksyllä Ville huomaa saunareissullaan, että ranta on kasvanut umpeen. Ville alkaa pohtia ilmastomuutosta ja saa kovan päänsäryn. Ville pohtii muutamia vuosia ja keskustelelee naapuritilallisten kanssa. Viljelijät toteavat polttoainien ja lannoitteiden kohonneet hinnat. Tilat alkavat yhdessä tuottaa biopolttoainetta ja siirtävät asteittain käyttämään sitä. Viljelijät etsivät keinoja vähentää keinolannoitteiden käyttöä ja tehostavat ravinteiden kierrätystä. Ville laitaa merkille lämmenneen ilmaston ja kasvaneen</p>	<p><b>Toimenpide-ehdotuksia tulevaisuusverstaan tulosten perusteella:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maa- ja metsäteollisuuden merkitys kasvaa: on luotava tehokkaita tuotanto- ja palvelurakenteita maa- ja metsäteollisuuden sekä muiden teollisuuden alojen väliin: raaka-aineet ja jätteet voivat virrata maataloudesta teollisuuteen ja takaisin:</li> <li>• Elintarviketeollisuus voi hyödyntää lähituotantoa raaka-aineissaan: kustannus-, energia- ja materiaalitehokkuus yhdistettynä lähipalveluihin (ja kestäväan yhdyskuntarakenteeseen)</li> <li>• Maa- ja metsätalouden sivuvirtoja voidaan hyödyntää energiana - tai/ja maatalous voi hyödyntää teollisuuden sivuvirtoja</li> <li>• Älytuotteita yhteistyöllä: maa- ja metsätalous + alueen kärkiyritykset + yliopistot: tu-</li> </ul>

satotason.

Vuonna 2025 Ville vie kauransa lähimyllyyn ja keskustelelee Lasse leipurin kanssa. Lasse leipuri herää raaka-aineen tehokkaamman käytön ja sivuvirtojen hyödyntämisen tuomaan taloudelliseen hyötyyn. Villen päänsärky on pahentunut. Taina tutkija kehittää Lassen kanssa Salix-sämpylän, joka vähentää päänsärlyn riskiä.

Vuonna 2050 Villen traktori käy vaihtoehtoisilla energialähteillä. Kauran sato on 2-kertaistunut, ravinteita ei huuhtoudu ja Villen ratavedet ovat kirkastuneet. Olki kerätään ja käytetään bioenergiana. Lasse leipuri hyödyntää sivuvirrat sekä lämmittää uuninsa Villen ja kumppaneiden tuottamalla bioenergialla. Salix-sämpylä on vuoden myydyin terveysvaikutteinen elintarvike. Ketjun tuottama jäte sämpyläpusseista ihmisten jätevesiin käytetään hyödyksi. Villen päänsärky on parantunut.

loksena aspiriinisämpylä yms. älytuotteet.

- Samanlaisia yhteistyöverkostoja ja teollisen ekologian järjestelmiä myös maa- ja metsätalouden sekä muiden kuin elintarviketeollisuuden väliin (energia, funktionaaliset materiaalit ja rakentaminen jne.).

#### Asiakasraadin palaute (Villa Solin 10.12.2008):

Lähiruoka sekä vahvempi kierto (esimerkiksi maatalouden sivuvirtojen hyödyntäminen alueen teollisuuden energiana) vaikuttaa uskottavalta tulevaisuuskuvalta. Toisaalta lähiruoka on määriteltävä paremmin: voisiko lähiruoka olla sama asia kuin suomalainen ruoka? Omavaraisuuden kasvattaminen on hyvä tavoite sekä Suomelle että koko EU:lle. Jotkin lähiajan kriisit (esimerkiksi Kiinan ongelmat maitojauheessa) osoittivat, että EU:n teollisuus kaipaisi vahvempaa omavaraisuutta. Lähiruokan lisäksi trendinä on myös helppous ja valmisruoat. Lähiruokaan ja omavaraisuuteen voi kuitenkin liittyä sisämarkkinoiden kilpailukykyyn ja kustannustehokkuuden ylläpitämiseen liittyviä haasteita. Lähiruokan lisäksi trendinä on myös helppous ja valmisruoat.

Puun katsottiin olevan liian kallista raaka-ainetta poltettavaksi/energiakäyttöön (menee hukkaan). Järkevämmäksi suunnaksi nähtiin aurinko- ja tuulivoiman kehittäminen (vrt. myös energiatyöryhmän tulokset). Kierrätyksen uskottiin lähivuosina lisääntyvän (eräänlaisena teollisen ekologian välivaiheena). Kierrätys on lupaava ja mielenkiintoinen mahdollisuus myös logistiikkaliiketoiminnan näkökulmasta (muista myös keskustelu yhdyskuntarakenteen tiivistämisestä yms. kestävän yhdyskunnan logistiikan kehittämisestä energiatyöryhmän tuloksissa). Voisiko vihreä logistiikka olla varsinaissuomalainen vahvuus/osaamisalue? Innovatiivisten logistiikkaratkaisut ja älykkäät pakkaukset kiinnostavat alueen elintarviketeollisuutta.

Asiakasraadilta kysyttiin, että onko Varsinais-Suomella jokin raaka-aine tai komponentti (luonnonvaroissa ja/tai elintarvikealalla), jolla voisi olla globaalia merkitystä? Tällaisia ei heti tunnistettu. Mallas nousi keskustelussa esille. Voisiko sikataloudessa olla jokin toinen vahvuus?

- Lähiruokaan ja ylipäättään elintarvikeomavaraisuuteen kannattaa panostaa. Varsinais-Suomen on kehitettävä määrätietoisesti ja pitkäjänteisesti elintarviketeollisuuden toimintaedellytyksiä: esimerkiksi huolehtimalla siitä, että tarjolla on riittävästi edullista puhdasta vettä ja halpaa energiaa (tällä hetkellä siirtotariffit sekä puhtaan- ja jäteveden hinnat ovat kovat)
- Maatalouden merkitys toimialana kasvaa. Tämä on Varsinais-Suomelle mahdollisuus. Maa- ja metsätalouden älytuotteiden kehittäminen: älypakkaukset, funktionaaliset materiaalit, maatalouden sivuvirtojen hyödyntäminen esimerkiksi maakunnan teollisuuden bioenergiana, funktionaaliset elintarvikkeet (aspiriinisämpylät) jne. Kehittämishanke voidaan käynnistää kutsumalla kokoon elintarviketeollisuuden, yliopistojen ja maataloustuottajien innovaatiofoorumi. Parhaimmista ideoista voidaan tehdä esimerkiksi TEKES -hakemus. Julkinen sektori voi toimia koolle kutsujana ja osallistua hankkeen omarahoitukseen.
- Hajautettu energiantuotanto: varsinkin aurinko- ja tuulivoimaa pitäisi kehittää...

- Kierrätykseen tulisi investoida: vihreän logistiikan (ja teollisen ekologian) kehittäminen niin teollisten prosessien materiaali- ja energiatehokkuudessa kuin myös jätehuollossa, liikku-  
misen hallinnassa ja yhdyskuntarakenteen tiivistämisessäkin
- On panostettava myös maatilojen ympäristöosaamiseen sekä palveluinnovaatioihin: agri-  
business, agrikibs, tehokkaat superalihankkijaverkostot (ks. myös metallityöryhmän tulok-  
set) ja innovaatiofoorumit tuottajien ja teollisuuden välille
- Siirtolapuutarhoja ja tuunauspajoja lähioihin

## Energia

Tulevaisuusverstaas Linnasmäessä 12.11.2008	Maakuntaennakointiverstaaiden perusviesti
<p>Tulevaisuusverstaan tulevaisuuspyörässä esille nousseet teemat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Energian säästö</li> <li>• Käytön tehokkuus</li> <li>• Omavaraisuus</li> <li>• Paikallinen, hajautettu energian tuotanto</li> <li>• Asuminen</li> <li>• Passiiviennergialat</li> <li>• Uudet teknologiat (polttokennot)</li> <li>• Suljetut kierrot (ei päästöjä)</li> <li>• Maapallon ulkopuoliset lähteet (säteily)</li> <li>• Jätteet, aurinko, tuuli, ydinvoima, geoter- minen</li> <li>• Maankäyttö, kaavoitus</li> <li>• Hybridi</li> <li>• Energian varastointi</li> <li>• Energian vienti</li> <li>• Neuvonta ja ohjaus</li> </ul>	<p>Euroopan Unioni asetti vuonna 1996 tavoitteeksi rajoittaa maailman ilmastun lämpenemisen enintään kahteen asteeseen esiteolliseen aikaan verrattuna. Ilmastojärjestelmän herkkyydestä ja kansainvälisestä velvoitteenjaosta riippuen tämä tarkoittaa sitä, että Suomen tulisi vähentää kasvihuonekaasujen päästöjä vuoden 1990 ta- sosta 60-85% tai jopa enemmän vuoteen 2050 mennessä. Jo vuonna 2020 Suomi on sitoutunut tuottamaan 20 % energiastaan uusiutuvilla ener- gialähteillä.</p> <p>Teollisuuden, kotitalouksien ja liikenteen ener- giatarpeet aiheuttavat 83 % Suomen kasvihu- onekaasujen päästöistä<sup>4</sup>. Vuoden 2003 tilastoin- nin mukaan Varsinais-Suomen energiakulutuk- sesta tuotetaan 64 % fossiilisilla polttoaineilla, energiantuonnilla ja ydinenergialla yhteensä 26 % ja turpeella 1 %. Uusiutuvien energialäh- teiden käytön osuus on ainoastaan 9 %<sup>5</sup>. Koko maan energiankulutuksesta fossiilisten polttoai- neiden osuus on 49 % ja uusiutuvien energialäh- teiden osuus 24 %<sup>6</sup>. Varsinais-Suomi on siis maan keskiarvoa riippuvaisempi fossiilista polt- toaineista ja suhteellisen heikoilla uusiutuvien energialähteiden hyödyntämisessä.</p> <p><b>Tulevaisuuden energia- ja ilmastopolitiikan vaatimukset täyttävä Varsinais-Suomi</b></p> <p>Uusiutuvan energian tuotannon lisäämistä voi- daan maakunnassa tukea...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• panostamalla biopohjaisten energiaraaka- aineen tuotantotekniikan- ja menetelmien kehittämiseen, erityisesti biokaasun tuotan- nossa maakunnassa voisi olla mahdollisuuksia</li> </ul>

<sup>4</sup> V-S energiatoimisto

<sup>5</sup> Ympäristöministeriön verkkosivut <http://www.environment.fi/default.asp?contentid=42304&lan=fi>

<sup>6</sup> Tilastokeskus [http://www.stat.fi/til/ekul/2006/ekul\\_2006\\_2007-12-12\\_tau\\_001.xls](http://www.stat.fi/til/ekul/2006/ekul_2006_2007-12-12_tau_001.xls)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kehittämällä biopohjaisten energiaraaka-aineiden keräämisketjua</li> <li>• takaamalla bioenergian vakaa kysyntä ja hinta paikallisille bioenergian tuottajille ainakin tuotannon perustamis- ja kehittämissä vaiheisiin ajaksi</li> <li>• kannustamalla rakennuskohtaisten energiantuotantojärjestelmien (aurinko-, geo- ja tuulienergiaa) rakentamiseen tuilla ja tiedotuksella</li> <li>• huomioimalla uusituvan energiantuotantolaitosten vaatimukset maankäyttöä suunniteltaessa (esim. tuulipuistot)</li> <li>• suosimalla uusiutuvilla energialähteillä paikallisesti tuotettua energiaa julkisissa hankinnoissa</li> <li>• muuttamalla ainakin osa maakunnan kaupunkiliikenteen linja-autoista biokaasulla toimiviksi. Näin luotaisiin vakaata kysyntää biokaasun tuotannolle maakunnassa.</li> <li>• suosimalla maakunnan kuntien ja muiden julkisyhteisöjen ajoneuvohankinnoissa sähköautoja (Kehitystyössä mukana Uudenkaupungin autotehdas)</li> <li>• tuomalla jo olemassa olevaa tietotaitoa paremmin maakunnan toimijoiden tietoon. Esim. biokaasun tuotantomenetelmät ovat tutkimuksellisesti ja tuotantomenetelminä jo hyvin tunnettuja. Näiden tietojen jalostaminen maakunnassa käytettäväksi hajautetuiksi energiaratkaisuiksi ja niiden markkinointi saattaisi olla hyödyllistä.</li> </ul> <p>Energian säästöön voidaan maakunnassa kannustaa...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nostamalla ekotehokkuuden arvostusta erilaisten ohjausmenetelmin: tällaisia ovat mm. verot, tuet, tiedotus, koulutus, yrittäjyyden tukeminen, jne.</li> <li>• kaavoittamalla asuinalueita, joille saa rakentaa vain uusinta energiansäästäteknologiaa hyödyntäviä asumuksia ja palvelutoimintojen rakennuksia</li> <li>• varmistamalla, että julkisissa tiloissa energiaratkaisut ovat optimaalisia ja energiansäästön kannalta ajanmukaisia</li> <li>• kirkastamalla kokonaisnäkemystä kaikkien toimijoiden energia-asenteissa. Julkisen vallan tai muidenkaan toimijoiden päätöksenteossa energian hinta ei saisi olla ainoa valintaperuste hankintapäätökselle. Kokonaisuuden on vastattava tulevia arvoja, joista hinta on vain yksi osa.</li> </ul> <p>Liikennesuoritteesta aiheutuvien päästöjen vähenemiseen voidaan maakunnassa vaikuttaa...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. kaavoittamalla tiiviitä asuinalueita työpaikka-, kauppa- ja palvelukeskittymien</li> </ol>
--	---

	<p>läheisyyteen ja huolehtimalla julkisen liikenteen palvelukyvyistä.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. tekemällä kevyen liikenteen käyttäminen mahdollisimman vaivattomaksi huolehtimalla kevyen liikenteen väylien rakentamisesta, kunnossapitamisesta ja pyöräparkkien saatavuudesta keskeisten asiointipisteiden läheisyydessä</li> <li>6. kehittämällä linja-autoliikennettä ympäristöystävällisemmäksi vaatimalla liikennöitsijöitä käyttämään ajanmukaista moottoritekniikkaa ja kotimaisia biopolttoaineita</li> <li>7. kehittämällä linja-autoliikennettä houkuttelevammaksi huolehtimalla että matkustamisen hintataso on kohtuullinen ja että autot ovat mukavia ja siistejä matkustaa.</li> <li>8. tutkimalla raideliikenteen kehittämisen edellytyksiä Varsinais-Suomessa. Raideliikenteen nopeus ja busseja parempi imago saattaisi tuoda matkustajiksi väkeä, joka nykyään ei koe julkista liikennettä lainkaan vaihtoehtona</li> </ol>
<p><b>Tulevaisuustarina (tulevaisuusverstaan tulevaisuustaulukosta)</b></p> <p><b>Asuminen 2050:</b> Tuleepa kerran olemaan vuonna 2050 asunto, joka voi olla omakotitalo, paritalo, pilvenpiirtäjä ja sijaita meren rannalla, kylässä tai kaupungissa. Yhteistä niille on se, että ne ovat passiivienergiataloja. Talot ovat päästöttömiä ja ulkoista energiaa ei tarvita. Ne hyödyntävät paikallisesti tuotettua energiaa, jota saadaan jätteistä, geotermisistä luonnonilmiöistä, auringosta ja ydinvoimasta. Kulutuspaikalla voidaan varastoida energiaa, jos sitä syntyy liikaa. Kulutusta ohjaavat itsesäätelevät ohjausjärjestelmät ja automaatio, lisäksi kulutuksen seuranta on mahdollista tiloittain.</p> <p>Asunnot ja muut tilaratkaisut tehdään ihmisille, perheille, maatiloille ja jopa yrityksille tai asu- misyhteisöille. Asumismukavuutta tuottavat ja siihen vaikuttavat yritykset, kunnat, asukas- yhteisöt, rahoittajat, korkeakoulut, tutkimus- laitokset, valtio ja EU (direktiivit), energialaitokset ja -yhdistykset. Ihmiset etsivät asumisestaan mukavuutta, helppoutta, energiaomavaraisuutta, turvallisuutta ja sen tulee täyttää säästäväisyyden ja kestävä kehityksen periaatteet. Mukavuuteen ja turvallisuuteen liittyy myös se, että liikkuminen vähentyy, mikä säästää energiaa.</p> <p>Tähän kuvaan meitä on viemässä ilmastonmuutos, uudet innovaatiot, teknologian kehitys, business (etätöön lisääntyminen), palvelutarjonta, väestön ikääntyminen, osaamisen kasvu sekä kustannustehokkuus. Vuoden 2050 palvelutar-</p>	<p><b>Toimenpide-ehdotuksia tulevaisuusverstaan tulosten perusteella:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tulevaisuustarinassa korostuu asuminen: passiivi- ja plustat: tukee rakentaminen -työryhmässä esille nousseita näkökulmia. Taustalla ajatus hajautetusta energiantuotannosta: paikallisesti (kiinteistössä) tuotetusta energiasta. Voiko Turussa/Varsinais-Suomessa toteuttaa/rakentaa jonkin pilotti-kohteen, jossa on plustaloja? (Turku Energia + rakennusliike) Turusta uusiutuvan energian kaupunki: voisiko esimerkiksi kerrostalojen katoille rakentaa tuulivoimaloita ja aurinkopaneeleja -tai ydinkeskustan/ lähiöiden alle geotermisen energiantuotantolaitos? Jätteenpolton ekologisuuden kehittäminen - toisaalta jos jätettä riittää poltettavaksi asti, niin jossa-kin on virhe/epätehokkuutta: jätettä ei tulisi tuottaa.</li> <li>• Voisiko Turku Energia olla aktiivinen ja hyödyntää nykyisissä voimaloissaan erilaisia uusiutuvia energialähteitä (vaikkapa jonkin tutkimuksen muodossa (Turku Energia + VTT). Voisiko Turku Energia seuraaviksi investoida hajautettuun energiantuotantoon: esimerkiksi tuulimyllyjä kerrostalojen katolle tai/ja passiivi- ja plustaloja (Turku Energia + rakennusliikkeen).</li> <li>• Kaavoituksella (esimerkiksi yhdyskuntarakenteen tiivistämisellä ja liikenteen logistisella) voidaan kehittää kestävä yhdyskuntarakennetta. Turussa on tehty ja tekeillä vahva panostus lentokenttäalueen logistiikkakeskukseen. Voisiko LogiCityn rinnalle ke-</li> </ul>



jonnassa korostuvat erityisesti yhteisössä tai lähiympäristössä tuotettavat hyvinvointipalvelut, terveyspalvelut, koulut, päivähoidot, elämyspalvelut, shoppailu, terveys- ja hyvinvointipalvelut sekä harrastusmahdollisuudet. Vastavirtana yhteisöllisyyden merkityksen korostumiselle nousee itsenäisesti asumisen mahdollisuuden lisääntyminen; ts. asumisen erilaiset vaihtoehdot mahdollistuvat.

Uudet innovaatiot ja teknologian kehitys perustuvat energiantuotanto- ja varastointitekologioitten jatkuvaan kehitykseen, älykkäiden ja itsesäättävien ohjaus- ja automaatiojärjestelmien kehittämiseen.

Tämän kehityksen saattaa vaarantaa ihmisten asenteet, kustannusten karkaaminen, tekniikan luotettavuus ja käyttömukavuus sekä energialähteiden saatavuus. Tarinaan liittyy lisäksi se, että biomassoja käytetään ensisijaisesti elintarviketuotantoon, eikä peltöjen tarkoituksena ole tuottaa energiaa. Olennaista on myös se, että fossiilisista energialähteistä on luovuttu.

hittää sivuprojektin, jossa LogiCityn toisessa vaiheessa (ja/tai rinnalla) kehitettäisiin koko kaupungin logistiikkaa (eikä pelkästään lentokenttäaluetta). (LogiCity + Turun kaupunki + esimerkiksi Varsinais-Suomen liitto + alueen elinkeinoelämä).

- Julkista T&K -rahoitusta tulisi suunnata myös teollisuuden suljettuihin kiertoihin: energia- ja materiaalitehokkuus (teollisen ekologian määrätietoinen kehittäminen). Julkista T&K rahaa voisi suunnata teollisen ekologian hankkeisiin (kohdistettuja hakuja).

#### Asiakasraadin palaute:

Kysymystä hajautetusta vs. keskitetystä energiantuotannosta pidettiin mielenkiintoisena - mutta energia-teeman ei loppujen lopuksi katsottu kuuluvan maakuntastrategiaan: energian katsottiin olevan liian suuri kysymys maakuntastrategiassa ratkaistavaksi. Keskustelua hankaloittaa se, myös se, että energiakysymykset ovat parhaillaan levällään valtakunnan tasolla. Asiassa ei voida toimia ennen kuin suuret poliittiset linjaukset on tehty.

Ylipäättään koettiin, että energia-asiassa on tehtävissä hyvin vähän: lähinnä lobbausta Turun kaupungin suuntaan. Asiakasraati keskusteli myös siitä, että onko Varsinais-Suomessa sellaista energia-alan osaamista, jolla olisi globaalia kysyntää? Tällaista osaamista ei löydetty. Mädättäminen/kaasu voisi olla yksi mahdollisuus. Toinen mahdollinen osa-alue voisi olla maatalouden sivuvirrat. Tästä teemasta keskusteltiin enemmän kohdassa luonnonvarat: puun katsottiin olevan liian arvokas raaka-aine energiakäyttöön - mutta maa- ja metsätaloudesta voisi kuitenkin löytyä muuta biomassaa, jota alueen teollisuus voisi hyödyntää. Maalämmön osalta Kakolan lämpöpumppuun liittyy jonkinlaista edelläkävijyyttä. Voisiko Kakolan yhteyteen rakentaa myös toisen lämpöpumpun? Voisiko Turku energian seuraava investointi olla hajautettu energialaitos: tyylisiin tulimyllyjä ja aurinkopaneeleita kaupungin katoille? Voisiko

Yleiseksi tunnelmaksi jäi se, että varsinaissuomalaisista energia- ja ympäristöalan osaamista ei tunnettu/tunnistettu. Jatkotoimenpiteenä voisi siksi olla paikallaan kartoittaa energia- ja ympäristötoimialan koko ja sisältö Varsinais-Suomessa. Jotta Varsinais-Suomi kykenee tulevaisuudessa vastaamaan tiukkenevan ympäristölainsäädännön haasteisiin ja kehittymään maakuntaennakkoinnissa luodun vision mukaisesti uusiutuvan energian maakunnaksi, niin energia- ja ympäristöala kannattaa jatkossa ottaa Varsinais-Suomen TE-keskuksen elinkeinostrategiaprosessissa huomioon itsenäisenä toimialana muiden kärkitoimialojen rinnalla. Eräs tutustumisen arvoinen kohde voisi olla Wärtsilä Dieselin tehdas Vaasassa: sinne on tulossa uusi, ympäristöteknologian divisioona. Voisiko ympäristöteknologiasta kehittyä uusi merkittävä sisältö/osaamisalue myös Varsinais-Suomen metalliklusterille?

- Turusta uusiutuvan energian kaupunki - ja Varsinais-Suomesta uusiutuvan energian maakunta: kaupungin katoille tuulivoimaa ja aurinkoa, ydinkeskustojen, kylien ja lähiöiden alle geotermisiä energiantuotantolaitoksia. Jätteenpolton ekologisuuden kehittäminen - ja rinnalle uusiutuvia energialähteitä hyödyntäviä energialaitoksia (hajautettu tuotanto). Lisäksi

- maa- ja metsätalouden sivuvirtojen hyödyntäminen maakunnan teollisuuden bioenergiana.
- Kaavoituksella (esimerkiksi yhdyskuntarakenteen tiivistämisellä ja liikenteen logistiikalla) voidaan kehittää kestävä yhdyskuntarakennetta. Samalla tulisi tehdä merkittävä panostus korjausrakentamiseen (passiivi- ja plustaloja) sekä julkisen liikenteen kehittämiseen.
- Julkista T&K -rahoitusta tulisi suunnata teollisuuden suljettuihin kiertoihin (teollinen ekologia). Alueen teollisuus voisi yhdessä hakea laajaa TEKES- ja/tai EU-rahaa teollisen ekologian pilotille.
- Energiatoimialaa tulisi jatkossa käsitellä TE-keskus ennakkoinnissa omana kokonaisuutenaan muiden kärkitoimialojen rinnalla. Aihe tuntuu parhaillaan vaikeasti käsiteltävältä: aluksi on kyettävä määrittelemään mitä meillä jo on. Alueella on merkittäviä toimijoita, kuten Fortum ja Turku Energia - sekä lisäksi suuria bioenergiamahdollisuuksia esimerkiksi maatalouden sivuvirroissa. Mutta mitä muuta?
- Raideliikenteen kehittämisessä yhdistyvät kestävä kehityksen tavoitteet ja elinkeinoelämän edut.
- Logistiikan ja kestävä kehityksen rajapinnassa on merkittäviä liiketoimintamahdollisuuksia materiaali- ja energiatehokkuuden kehittämisessä.
- Lähiruokaan ja maatalouden sivuvirtoihin panostaminen: alueellisia maataloustuottajien ja agribusineksen (mukaan lukien agrIBISien) superalihankintaverkostoja sekä teollista ekologiaa maakunnan maataloustuottajien ja elintarviketeollisuuden rajapintaan.

## Matkailu 1

Tulevaisuusverstaas Linnasmäessä 12.11.2008	PESTE-prosessin perusviestit
<p><b>Tulevaisuusverstaan tulevaisuuspyörässä esille nousseet teemat:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saariston ja kaupunkien infrastruktuurin kehittäminen</li> <li>• Itämeri puhdas (kalastus, virkistyskalastus)</li> <li>• Vastuullisuus - kilpailukyky</li> <li>• Urbanisoituminen (alakulttuurit, viriiliys, kulttuurihenkisyys, pörinä)</li> <li>• Väestön ikääntyminen, hyvinvointimatkatuotteet, hyvinvointiklusteri</li> <li>• Innovaatiot vahvuudeksi - uusiutuva ja korkea dynaamisuus</li> <li>• Luova tuotteistaminen</li> <li>• Ympäristöystävällisyys</li> <li>• Pörinäympäristö, joka sallii, houkuttelee ja innostaa</li> <li>• Toimivat yhteistyön mallit (toimialojen rajat ylittävä yhteistyö)</li> <li>• Perusteollisuuden hyödyntäminen</li> <li>• Maksukykyistä minimissään</li> <li>• Paikallinen väestö</li> <li>• Globaalit verkostot</li> </ul>	<p>Varsinais-Suomen matkailu- ja kulttuuritulo oli vuonna 2006 yhteensä 520 M€, mikä vastaa 7,5 % koko maan matkailu- ja kulttuuritulosta. Matkailu- ja kulttuuriala työllisti Varsinais-Suomessa yhteensä 4500 henkilöä, joka on 7,5 % koko maan henkilöstömäärästä.</p> <p>Tärkeimmät kehittämisalueet asiantuntijaryhmän sähköisen kyselyn perusteella:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matkailukohteen ja -palvelun saavutettavuus (ml. liikenneinfrastruktuuri sekä fyysiset ja sähköiset yhteydet) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Henkilöliikenteen määrän kasvattaminen</li> <li>○ Saariston rengastien kehittäminen</li> <li>○ E18 - yhteyden toimivuus Pietariin saakka</li> </ul> </li> <li>• Sähköisten jakelukanavien ja liiketoimintalustojen käyttö (ml. mobiilipalvelut) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Turku 2011 - hankkeen hyödyntäminen matkailua ja kulttuuria tukevien innovaatioiden testialustana (ml. Mobiili Turku - palvelu ja muut sähköiset jakelu- ja myyntikanavat)</li> <li>○ Paikallisten (seutukohtaisten) internetsivujen matkailuosioiden kehittäminen (matkailutuotteet ja -palvelut paremmin esille), yritysten tarpeet huomioitava paremmin</li> <li>○ Sähköisten liiketoimintalustojen hyödyntäminen, yritysten valmiuksien ja tar-</li> </ul> </li> </ul>

	<p>peiden kartoitus (esim. seuduittain, ml. eCRM ja myynti- ja varausyhteistyö)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matkailualan pienten yritysten liiketaloudellisen osaamisen parantaminen <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Turku Touringin kehittämissyksikön käynnistäminen (pääpaino liiketoimintaosaamisessa)</li> <li>○ Matkailutuotteiden vetovoimaisuuden jatkuva parantaminen, hinnoittelu- ja palveluosaamisen sekä laadun parantaminen.</li> </ul> </li> <li>• Vesistöjen puhtaus, kestävä kehitys ja luontoarvot <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Luontomatkailukohteiden kehittäminen</li> <li>○ Jätevesien hallinta</li> </ul> </li> <li>• Matkailupalveluiden ja -tuotteiden räätälöitävyys ja muunneltavuus <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Kulttuurihankkeiden linkitys matkailualan kehittämiseen</li> <li>○ Turku Touringin kehittämissyksikön käynnistäminen (tuotekehityspalvelut)</li> </ul> </li> <li>• Matkailualan palveluasenne, osaaminen ja asiakkuuden hallinta <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sähköisen asiakaspalvelun kehittäminen osana osaamiskeskuksen kansallista verkostohanketta</li> </ul> </li> <li>• Palvelutuotannon turvallisuus sekä palveluihin ja tuotteisiin liittyvä riskinhallinta. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Riskien hallinnan tehostaminen kansallisessa yhteistyössä koko toimialalla</li> </ul> </li> <li>• Kulttuuri- ja ympäristöarvojen ja -tuotteiden rooli osana matkailuelinkeinon kehittymistä ml. Kulttuuripääkaupunkihankkeen hyödyntäminen <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Turku - Tallinna - matkailun kehittäminen osana Central Baltic yhteistyötä</li> <li>○ Kulttuurituotannon ja -teemojen hyödyntäminen matkailun kasvun tukea (Kulttuurimaakunta 2011 - malli)</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Tulevaisuustarina (tulevaisuusverstaan tulevaisuustaulukosta)</b></p> <p>2050: Jose Manuel San Diegosta tapaa ”verkko-yhteisössä” iniöläisen Maijan. He fainttavat samaa japanilaista yhtyettä. Jose päättää lentää Turkuun. Hän varaa matkan vaivatta, koska Turkuun on helppo päästä montaa kautta. Turun viihtyisältä lentoasemalta Jose Manuel matkustaa keskustaan ilmaisella pikaraitiotiellä ja hän saa tietoa interaktiivisesti eri palveluista ja tekemisestä. Hän varaa majoituksen pariaksi yöksi Turusta ja jatkaa Iniöön. Hän etsii tietoja japa-</p>	<p><b>Toimenpide-ehdotuksia tulevaisuusverstaan tulosten perusteella:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pääpaino on luovassa tuotteistamisessa - ja toimialarajat ylittävässä yhteistyössä.</li> <li>• Viihtyisä kaupunkiloma Itämeren rannalla (urbaani luontoloma) puistojen kaupungissa ja terassiravintoloissa. (Turusta romantiikan kaupunki).</li> <li>• Kulttuuria kaduille ja toreille: jatkuvaa (ympärivuotista ja vuorokautista) ohjelmaa tapahtumavirtaa: pörinäympäristö, joka</li> </ul>

nilaisen yhtyeen fanien kohtaamispaikasta Fortunasta. Jose kulkee Turussa ja havaitsee paikan olevan täynnä happeningeja olevaksi ja dynaamiseksi. Turku on vihreä, romanttinen ja täällä on hyvä meininki. Hän syö todella maukasta lähiiruokaa (Airiston silakkaa). Jose menee vierailulle maailmanlaajuisesti mainetta saaneeseen keskukseen ("luovien alojen myllytyskeskus"). Toteaa, että hänen osaamistaan (geenitutkimus) voi täällä hyödyntää -> jää töihin ja asumaan puhtaan Itämeren äärelle Majjan kanssa

sallii, houkuttelee ja innostaa.

- Nuorten alakulttuurit ja fanittaminen, virtuaalinen ja fyysinen yhteisöllisyys, monikulttuurisuus, kansainvälisyys, syke, online 24/7. Vahvaa nuorten aikuisten (fyysisten ja virtuaalisten) alakulttuurien tukemista.
- Markkinointi ja suunnittelu blogeissa yms. virtuaaliympäristöissä: esimerkiksi blogit kaikille matkakohteille ja yhteinen Google/You Tube strategia - sekä matkatoimisto- ja myyntihenkilökuntaa Habbo Hotelliin ja Second Lifeen. Webcasting yms. suora yhteys (24/7) turkulaiseen yöelämään. Netti on alueen "vilkkain katu", jossa on koko ajan miljoonia ihmisiä liikkeellä. Miksi emme mainosta siellä? Tai rakenna palveluitamme sinne?
- Ikääntymisen myötä vahva panostus alueen kylpylöihin - ja niiden ympärille hyvinvointi-klusteri (sosiaali- ja terveysala, life science, kulttuuri, ruoka, turvallisuus, viihtyminen, liikunta, luonto, rauhoittuminen jne...)
- Lentokenttäalueen ja satamaterminalien logistiikan, viihtyisyyden ja palveluiden kehittämisen. Satamaan ja/tai lentokentälle jättämäinen viihdekeskus/klubi. Jatkoyhteydet satamasta ja lentokentältä keskustaan ja takaisin: Gateway-matkailu.
- Kaikki matkailupalvelut online ja mobiiliksi (mukaan lukien lipunvaraus tapahtumiin sekä junat, lentokoneet, laivat ja hotellit). Helppokäyttöisyys - ja saatavuus missä ja milloin tahansa. Kärkihanke, jossa alueen veturiyritykset hyödyntävät täysimittaisesti ICT:n mahdollisuudet.
- Matkailun ja perusteellisuuden rajapinnan hyödyntäminen: matkailu maahanmuuttopoliittikan työkaluna - ja toisaalta perusteellisuus voi hyödyntää matkailupalveluja myös omassa markkinoinnissaan, sidosryhmätyönsään ja imagossaan. Työn ja viihtymisen yhdistäminen - kuten Aurajoessa on työn, viihteen ja rauhoittumisen joki. Kärkiyrityksille tuotteistettuja matkailupalveluita.

#### Asiakasraadin palaute (Villa Solin 10.12.2008):

Jotakin tämän tyylistä (kaikki matkailupalvelut myös virtuaaliseksi) on jo tekeillä (City Virtual?) Turku Touring vetämänä (?). Siinä ollut ehkä ongelmana omistajuus - ja se, että pitääkö tuotteet/toiminta kilpailuttaa jne. Asiakasryhmistä keskusteltaessa todettiin, että 15-20 ikäryhmistä (Habbo Hotelleissa yms.) kilpailevat kaikki - pitäisikö Turun siksi kehittää jotakin omaperäisempää? Esimerkiksi Grand mother -brändi.

Asiakasraati kiinnitti huomiota myös siihen, että verstaan tuloksista puuttui meri/saaristo (saaristo ei korostunut, vaikka se on tämän alueen erikoisominaisuus). Saariston matkailua pitäisi kehittää samalla tavalla kuin Lapin matkailua on kehitetty. Ensimmäisessä vaiheessa Lapin matkailussa panostettiin markkinointiin ja massaun (Englannista lennätetyt 6 tunnin turistit). Pikkuhiljaa on tuntuille rakentunut vahva infra (monen konkurssin kautta). Olennaista oli saada matkailijavirtaa

(ensimmäisen vaiheen taustalla oli myös liikenneyhteyksien parantaminen: lentokenttä ja rautatie). Toisessa vaiheessa tuotteita individualisoitiin (myös yhteisöllisyyttä on kehitetty). Leviä pidettiin hyvänä esimerkkinä. Toiselle vaiheelle on olennaista matkailijan viiptymän pidentäminen. Jos/kun matkailija viipty alueella pidempään, niin hän myös jättää enemmän alueen elinkeinoelämälle.

Varsinais-Suomen matkailun kehittämisen pullonkauloina pidettiin tuotteistamiskykä/tuotteistamisprosessin hallintaa (esimerkiksi nuo Lapin matkailun vaiheet) – sekä varsinkin yhteistyökykyä. Varsinais-Suomessa on paljon osaamista ja toimijoita, mutta yhteistyötä on liian vähän.

Verstaassa esille nousseita ajatuksia ei asiakasraadissa pidetty kovinkaan omaperäisinä. Tuotteistamisen ja kehittämisen lähtökohtana tulisi olla ymmärrys siitä, mikä täällä on erilaista (keskustelussa otettiin esille historia ja kulttuuri – esimerkiksi Kulttuuripääkaupunkihankkeen täysimittainen hyödyntäminen – ja varsinkin kulttuuripääkaupunkihankkeen pitkän aikavälin vaikutukset). Myös ICT:n rooliin matkailussa uskottiin – toisaalta keskustelussa huomioitiin myös se, että esimerkiksi Tosi-TV:n suosio on jo laskussa USA:ssa. Viihteen katsottiin kulkevan 25 vuoden sykleissä – ja nyt voi olla tulossa taas toimitetun ohjelman aika: esimerkiksi internet voi kehittyä median suuntaan (enemmän toimitettua sisältöä).

Tall Ship Race -tyylisten suurten tapahtumien katsottiin edistävän matkailua: niiden yhteydessä pistetään infra kuntoon ja saadaan näkyvyyttä. Myöhemmin alueelle voi juurtua vuosittain tapahtuvia pienempiä tapahtumia. Näin on tapahtunut Tall Ship Racen suhteen. Kulttuuripääkaupunki statuksella voi olla samanlainen vaikutus.

- Kehittämisen pääpaino on luovassa tuotteistamisessa – ja toimialarajat ylittävässä yhteistyössä. Tavoitteena erilaistuminen: miten Varsinais-Suomi eroaa muista matkailukohteista? Jos matkailijoiden keskimääräistä viiptymää voidaan pidentää, niin matkailijat jättävät enemmän matkailutuloja maakunnan elinkeinoelämälle.
- Urbanit luontolomat: viihtyisä kaupunkiloma Itämeren rannalla puistojen kaupungissa terrassiravintoloissa. Kalliita, profiloituja työ- ja vapaa-ajan matkoja esimerkiksi Aasian markkinoille. Näihin elämäntapa- ja harrastematkoihin kuuluu ohjattuja aktiviteetteja puhtaassa luonnossa ja viihtyisissä kaupungeissa.
- Kulttuuria kaduille ja toreille: jatkuvaa (ympäri vuotista ja -vuorokautista) ohjelma-/tapahtumavirtaa (ikuiset jamit): pörinäympäristö, joka sallii, houkuttelee ja innostaa. Esim. kulttuuripääkaupunkistatuksen täysimittainen hyödyntäminen: suuret tapahtumat kehittävät infraa ja niiden jälkimainingissa toteutetaan lukuisia vuotuisia/pienempiä tapahtumia.
- Nuorten elämäntapamatkailu: alakulttuurit, fanittaminen, virtuaalinen ja fyysinen yhteisöllisyys, monikulttuurisuus, kansainvälisyys, syke, online, viihdekeskukset- ja -tapahtumat. Vahvaa nuorten aikuisten (fyysisten ja virtuaalisten) alakulttuurien tukemista (Turusta rakkauden ja nuorten kaupunki).
- Ikääntymisen myötä vahva panostus alueen kylpylöihin – ja niiden ympärillä olevaan hyvinvointiklusteriin (sosiaali- ja terveysala, life science, kulttuuri, ruoka, turvallisuus, viihtyminen, liikunta, luonto, rauhoittuminen jne...)
- Lentokenttäalueen ja satamaterminaalien logistiikan, viihtyisyyden ja palveluiden kehittäminen. Satamaan ja/tai lentokentälle jättimäinen viihdekeskus. Jatkoyhteydet satamasta ja lentokentältä keskusta ja takaisin: Gateway-matkailu: niin hyvät terminaalit, ettei matkustaja halua poistua sieltä: jos matkustaja jää vuorokaudeksi terminaaliiin koneen myöhästymisen yms. syyn takia, niin siitä voi tulla hänen lomansa paras päivä).
- Kaikki matkailupalvelut online ja mobiiliksi (mukaan lukien lipunvaraus tapahtumiin sekä junat, lentokoneet, laivat ja hotellit). Helppokäyttöisyys – ja saatavuus missä ja milloin tahansa. Kärkihanke, jossa alueen veturiyritykset hyödyntävät täysimittaisesti ICT:n mahdollisuudet. Markkinointi ja suunnittelu blogeissa yms. virtuaaliympäristöissä: esimerkiksi blogit kaikille matkakohteille ja yhteinen Google/You Tube strategia – sekä matkatoimistoja ja myyntihenkilökuntaa Habbo Hotelliin, Second Lifeen jne. Webcasting yms. suora yhteys (24/7) turkulaiseen yölämään.
- Matkailun ja perusteollisuuden rajapinnan hyödyntäminen: matkailu maahanmuuttopolitiin-

kan työkaluna - ja toisaalta perusteellisuus voi hyödyntää matkailupalveluja myös omassa markkinoinnissaan, sidosryhmätyössään, , työhyvinvointiohjelmissaan ja imagossaan.

- Palveluinnovaatio: travel trainer/ leisure trainer. Henkilö, joka kerää asiakkaalle maailmalta henkilökohtaisen henkisen hyvinvoinnin ohjelman. Samaan tapaan kuin kuntosaleilla rakennetaan henkilökohtainen kunto-ohjelma. Vrt. siihen, että USA:ssa tarjoilijoilla ja kirjanpitäjilläkin voi olla agentit, jotka etsivät heille parempia työpaikkoja/-tilaisuuksia. Koska yhteiset hetket ovat kallisarvoisia ja vapaa-aika vähissä, niin jokin agentti voisi suunnitella myös lomat/vapaa-ajan: tehdä ehdotuksia ja järjestää valmiiksi...

## Matkailu 2

Tulevaisuusverstaas Linnasmäessä 12.11.2008	PESTE-prosessin perusviestit
<p>Tulevaisuusverstaas tulevaisuuspyörässä esille nousseet teemat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slow-kulttuuri (Slow food, Slow matkailu...)</li> <li>• Nomadimatkailu</li> <li>• Ympärivuotisuus (365 päivää)</li> <li>• Luonto, saaristo</li> <li>• Aito (tarinat, perinteet, muotoilu, design)</li> <li>• Saunakulttuuri</li> <li>• Vuonna 2050 WWW</li> <li>• Ilmaston muutos: ekologinen hyväksyttävyys ja kestävä matkailu</li> <li>• Matkailijan konsultti, travel trainer, leisure trainer</li> <li>• Elämäntapamatkailu</li> </ul> <p>Tulevaisuustarina (tulevaisuusverstaas tulevaisuustaulukosta)</p> <p>13.11.2050 South-West Finland</p> <p>ZIP -viesti</p> <p>Hei rakkaani!</p>	<p>Varsinais-Suomen matkailu- ja kulttuuritulo oli vuonna 2006 yhteensä 520 M€, mikä vastaa 7,5 % koko maan matkailu- ja kulttuuritulosta. Matkailu- ja kulttuuriala työllisti Varsinais-Suomessa yhteensä 4500 henkilöä, joka on 7,5 % koko maan henkilöstömäärästä.</p> <p>Tärkeimmät kehittämisalueet asiantuntijaryhmän sähköisen kyselyn perusteella:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matkailukohteen ja -palvelun saavutettavuus (ml. liikenneinfrastruktuuri sekä fyysiset ja sähköiset yhteydet) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Henkilöliikenteen määrän kasvattaminen</li> <li>○ Saariston rengastien kehittäminen</li> <li>○ E18 - yhteyden toimivuus Pietariin saakka</li> </ul> </li> <li>• Sähköisten jakelukanavien ja liiketoimintalustojen käyttö (ml. mobiilipalvelut) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Turku 2011 - hankkeen hyödyntäminen matkailua ja kulttuuria tukevien innovaatioiden testialustana (ml. Mobiili Turku - palvelu ja muut sähköiset jakelu- ja myyntikanavat)</li> <li>○ Paikallisten (seutukohtaisten) internetsivujen matkailuosioiden kehittäminen (matkailutuotteet ja -palvelut paremmin esille), yritysten tarpeet huomioitava paremmin</li> <li>○ Sähköisten liiketoiminta-alustojen hyödyntäminen, yritysten valmiuksien ja tarpeiden kartoitus (esim. seuduittain, ml. eCRM ja myynti- ja varaussyhteistyö)</li> </ul> </li> <li>• Matkailualan pienten yritysten liiketaloudellisen osaamisen parantaminen <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Turku Touringin kehittämisyksikön käynnistäminen (pääpaino liiketoimintaosaamisessa)</li> <li>○ Matkailutuotteiden vetovoimaisuuden jatkuva parantaminen, hinnoittelu- ja palveluosaamisen sekä laadun paranta-</li> </ul> </li> </ul>

<p>Muutama ajatus ennen kuin nukahdan. Jo kahden päivän jälkeen olen vakuuttunut, että tänne saaristoon luonnon keskelle palaamme mitä pikin miten. Täytyypä antaa heti palat- tuani vinkki kohteesta Lisa -leisure trainerille. Tänne tehdään muitakin kuin incentivematko- ja ja vielä ympäri vuoden.</p> <p>Tänään lämmitimme saunan koko porukalle ja kastauduimme kylmässä meressä. Voitko us- koa että veden lämpötila oli +15. Ennen sau- naa osa meistä oli kalastajan kanssa nosta- massa kalastusverkkoja ja osa meistä nosti perunoita paikallisen luomuviljelijän kanssa pellolta. Voitko uskoa että metsät ovat usko- mattoman täynnä luonnon sienä, joita voi ke- rätä vieläpä ilmaiseksi. Saunan jälkeen teim- me kaloista ja sienistä herkullisen aterian Pauli Bocusen kanssa. Joka aamu olemme syöneet muuten aitoa mustikkasurvosta ja nä- köni on jo nyt parantunut.</p> <p>Eilen saavuini majapaikkaan niin myöhään, et- tä en ehtinyt lähettää sinulle ZIP -viestiä. Ta- pasin mielenkiintoisen uuden tuttavuuden Ruotsista, joka on viettänyt täällä jo kuukau- den nomadina. Björn on viettänyt yhtämittai- sen kuukauden pituisen loman täällä. Tosin hän on yhteydessä työhönsä päivittäin ja hoi- taa tehtäviensä zipin välityksellä. Tähän mei- dänkin täytyy pyrkiä.</p> <p>Täällä voi asua yhtä edullisesti ja turvallisesti kuin meillä kotona. Kaikki elämiseen tarvitta- vat palvelut toimivat kuitenkin, vaikka lähin palvelukylä sijaitsee 20 km päässä. Voin asioi- da verkon kautta ympäri vuorokauden. Kolle- gani kadotti eilen silmälasit, mutta hänelle toimitettiin uudet vastaavat tunnin sisällä. Meidän pomolle iski migreeni, mutta hän pa- rani kastauduttuaan kirkkaassa, kylmässä läh- teessä. Löytyyköhän mistään tämän parempaa rentoutumispaikkaa!</p> <p>Huomenna meidän ohjelmassa kuuluu aamulla punamullan keittäminen. Se on jotain punais- ta ainetta, jolla maalaamme kylän venevajan yhdessä paikallisten asukkaiden kanssa. Se on kuulemma joku vanha perinne täällä. Vähän jännittää, miten kommunikoimme paikallisten kanssa. Iltapäivällä menemme joogaamaan luontoon. Meillä on joku paikallinen kyläpääl- likkö ohjaamassa, joka on kuulemma aikoN Oyj:n Senior Business Intelligence Advisor. Todella mielenkiintoista!</p> <p>Katso lisää kuvia meistä osoitteesta www.2050.glope. Tutustu tähän kohteeseen paremmin Matkailumeklareiden kanavalta.</p>	<p>minen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vesistöjen puhtaus, kestävä kehitys ja luon- toarvot <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Luontomatkailukohteiden kehittäminen</li> <li>○ Jätevesien hallinta</li> </ul> </li> <li>• Matkailupalveluiden ja -tuotteiden räätälöi- tävyys ja muunneltavuus <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Kulttuurihankkeiden linkitys matkai- lualan kehittämiseen</li> <li>○ Turku Touringin kehittämisyksikön käyn- nistäminen (tuotekehityspalvelut)</li> </ul> </li> <li>• Matkailualan palveluasenne, osaaminen ja asiakkuuden hallinta <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sähköisen asiakaspalvelun kehittäminen osana osaamiskeskuksen kansallista ver- kostohanketta</li> </ul> </li> <li>• Palvelutuotannon turvallisuus sekä palvelui- hin ja tuotteisiin liittyvä riskinhallinta. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Riskien hallinnan tehostaminen kansalli- sessa yhteistyössä koko toimialalla</li> </ul> </li> <li>• Kulttuuri- ja ympäristöarvojen ja - tuotteiden rooli osana matkailuelinkeinon kehittymistä ml. Kulttuuripääkaupunki- hankkeen hyödyntäminen <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Turku - Tallinna - matkailun kehittäminen osana Central Baltic yhteistyötä</li> </ul> </li> </ul> <p>Kulttuurituotannon ja -teemojen hyödyntämi- nen matkailun kasvun tukea (Kulttuurimaakunta 2011 -malli)</p> <p><b>Toimenpide-ehdotuksia tulevaisuusverstaan tulosten perusteella:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaikkiin matkailukohteisiin ja -palveluihin laadukkaat virtuaali- ja mobiilipalvelut:</li> <li>• Kalliita, profiloituja työ- ja vapaa-ajan mat- koja esimerkiksi Aasian markkinoille (Taus- tatieto: vaikka matkailu vähenisi, niin kallii- ta matkoja ja lähimatkailua tehdään jopa entistä enemmän). Näihin elämäntapa- ja harrastematkoihin kuuluu ohjattuja akti- viteetteja puhtaassa luonnossa ja viihtyisissä kaupungeissa (Taustatieto: Aasialaiset ar- vostavat esimerkiksi korkean teknologian ja luonnon yhdistelmiä - luonto sellaisenaan on likainen, paha, kielteinen...)</li> <li>• Palveluinnovaatio: travel trainer/ leisure trainer. Henkilö, joka kerää asiakkaalle maailmalta henkilökohtaisen henkisen hy- vinvoinnin ohjelman. Samaan tapaan kuin kuntosaleilla rakennetaan henkilökohtainen kunto-ohjelma...</li> </ul>
---	---

<p>Kuten näet lapsillekin on vaikka mitä tekemistä ja meillekin jäisi yhteistä vapaa-aikaa. Globaali korukiviyhteisömme voisi kokoontua täällä kerrankin livenä, eikä verkon avulla, sillä täältä löytyy useita vuokrattavia yhteisötiloja. Täällä voisi kokeilla paikallista kivienhiontaa. Koska tämä on liikennevapaata aluetta, emme tarvitsisi vuokra-vehicleä.</p> <p>Tuuli humisee puissa ja linnut laulavat luonossa. Olen todella rentoutunut ja nautin tästä slowlifestä. Vain te puututte täältä.</p> <p>Rakkahin terveisin Sinun Indirasi</p>	
<p><b>Asiakasraadin palaute (Villa Solin 10.12.2008):</b></p> <p>Jotakin tämän tyylistä (kaikki matkailupalvelut myös virtuaaliseksi) on jo tekeillä (City Virtual?) Turku Touring vetämänä (?). Siinä prosessissa ollut ongelmana omistajuus - ja se, että pitääkö tuotteet/toiminta kilpailuttaa jne. Asiakasryhmistä keskusteltaessa todettiin, että 15-20 ikäryhmistä (Habbo Hotelleissa yms.) kilpailevat kaikki - pitäisikö Turun siksi kehittää jotakin omaperäisempää? Esimerkiksi Grand mother -brändi.</p> <p>Asiakasraati kiinnitti huomiota myös siihen, että verstaan tuloksista puuttui meri/saaristo (saaristo ei korostunut, vaikka se on tämän alueen erikoisominaisuus). Saariston matkailua pitäisi kehittää samalla tavalla kuin Lapin matkailua on kehitetty. Ensimmäisessä vaiheessa Lapin matkailussa panostettiin markkinointiin ja massaan (Englannista lennätetyt 6 tunnin turistit). Pikkuhiljaa on tureille rakentunut vahva infra (monen konkurssin kautta). Olennaista oli saada matkailijavirtaa (ensimmäisen vaiheen taustalla oli myös liikenneyhteyksien parantaminen: lentokenttä ja rautatie). Toisessa vaiheessa tuotteita individualisoitiin (myös yhteisöllisyyttä on kehitetty). Leviä pidettiin hyvänä esimerkkinä. Toiselle vaiheelle on olennaista matkailijan viipymän pidentäminen. Jos/kun matkailija viipyy alueella pidempään, niin hän myös jättää enemmän alueen elinkeinoelämälle.</p> <p>Varsinais-Suomen matkailun kehittämisen pullonkauloina pidettiin tuotteistamiskykyä/tuotteistamisprosessin hallintaa (esimerkiksi nuo Lapin matkailun vaiheet) - sekä varsinkin yhteistyökykyä. Varsinais-Suomessa on paljon osaamista ja toimijoita, mutta yhteistyötä on liian vähän.</p> <p>Verstaassa esille nousseita ajatuksia ei asiakasraadissa pidetty kovinkaan omaperäisinä. Tuotteistamisen ja kehittämisen lähtökohtana tulisi olla ymmärrys siitä, mikä täällä on erilaista (keskustelussa otettiin esille historia ja kulttuuri - esimerkiksi Kulttuuripääkaupunkihankkeen täysimittainen hyödyntäminen - ja varsinkin kulttuuripääkaupunkihankkeen pitkän aikavälin vaikutukset). Myös ICT:n rooliin matkailussa uskottiin - toisaalta keskustelussa huomioitiin myös se, että esimerkiksi Tosi-TV:n suosio on jo laskussa USA:ssa. Viihteen katsottiin kulkevan 25 vuoden sykleissä - ja nyt voi olla tulossa taas toimitetun ohjelman aika: esimerkiksi internet voi kehittyä median suuntaan (enemmän toimitettua sisältöä).</p> <p>Tall Ship Race -tyylisten suurten tapahtumien katsottiin edistävän matkailua: niiden yhteydessä pistetään infra kuntoon ja saadaan näkyvyyttä. Myöhemmin alueelle voi juurtua vuosittain tapahtuvia pienempiä tapahtumia. Näin on tapahtunut Tall Ship Racen suhteen. Kulttuuripääkaupunki statuksella voi olla samanlainen vaikutus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kehittämisen pääpaino on luovassa tuotteistamisessa - ja toimialarajat ylittävässä yhteistyössä. Tavoitteena erilaistuminen: miten Varsinais-Suomi eroaa muista matkailukohteista? Jos matkailijoiden keskimääräistä viipymää voidaan pidentää, niin matkailijat jättävät enemmän matkailutuloja maakunnan elinkeinoelämälle.</li> <li>• Urbaanit luontolomat: viihtyisä kaupunkiloma Itämeren rannalla puistojen kaupungissa terrassiravintoloissa. Kalliita, profiloituja työ- ja vapaa-ajan matkoja esimerkiksi Aasian mark-</li> </ul>	



kinoille. Näihin elämäntapa- ja harrastematkoihin kuuluu ohjattuja aktiviteetteja puhtaassa luonnossa ja viihtyisissä kaupungeissa.

- Kulttuuria kaduille ja toreille: jatkuvaa (ympärivuotista ja -vuorokautista) ohjelma-/tapahtumavirtaa (ikuiset jamit): pörinäympäristö, joka sallii, houkuttelee ja innostaa. Esim. kulttuuripääkaupunkistatuksen täysimittainen hyödyntäminen: suuret tapahtumat kehittävät infraa ja niiden jälkimainingissa toteutetaan lukuisia vuotuisia/pienempiä tapahtumia.
- Nuorten elämäntapamatkailu: alakulttuurit, fanittaminen, virtuaalinen ja fyysinen yhteisöllisyys, monikulttuurisuus, kansainvälisyys, syke, online, viihdekeskukset- ja -tapahtumat. Vahvaa nuorten aikuisten (fyysisten ja virtuaalisten) alakulttuurien tukemista (Turusta rakkauden ja nuorten kaupunki).
- Ikääntymisen myötä vahva panostus alueen kylpylöihin - ja niiden ympärillä olevaan hyvinvointiklusteriin (sosiaali- ja terveysala, life science, kulttuuri, ruoka, turvallisuus, viihtyminen, liikunta, luonto, rauhoittuminen jne...)
- Lentokenttäalueen ja satamaterminaalien logistiikan, viihtyisyyden ja palveluiden kehittäminen. Satamaan ja/tai lentokentälle jättimäinen viihdekeskus. Jatkoyhteydet satamasta ja lentokentältä keskustaan ja takaisin: Gateway-matkailu: niin hyvät terminaalit, ettei matkustaja halua poistua sieltä: jos matkustaja jää vuorokaudeksi terminaaliin koneen myöhästymisen yms. syyn takia, niin siitä voi tulla hänen lomansa paras päivä).
- Kaikki matkailupalvelut online ja mobiiliksi (mukaan lukien lipunvaraus tapahtumiin sekä junat, lentokoneet, laivat ja hotellit). Helppokäyttöisyys - ja saatavuus missä ja milloin tahansa. Kärkihanke, jossa alueen veturiyritykset hyödyntävät täysimittaisesti ICT:n mahdollisuudet. Markkinointi ja suunnittelu blogeissa yms. virtuaaliympäristöissä: esimerkiksi blogit kaikille matkakohteille ja yhteinen Google/You Tube strategia - sekä matkatoimistoja ja myyntihenkilökuntaa Habbo Hotelliin, Second Lifeen jne. Webcasting yms. suora yhteys (24/7) turkulaiseen yöelämään.
- Matkailun ja perusteellisuuden rajapinnan hyödyntäminen: matkailu maahanmuuttopolitiikan työkaluna - ja toisaalta perusteellisuus voi hyödyntää matkailupalveluja myös omassa markkinoinnissaan, sidosryhmätyössään, työhyvinvointiohjelmissaan ja imagossaan.
- Palveluinnovaatio: travel trainer/ leisure trainer. Henkilö, joka kerää asiakkaalle maailmalta henkilökohtaisen henkisen hyvinvoinnin ohjelman. Samaan tapaan kuin kuntosaleilla rakennetaan henkilökohtainen kunto-ohjelma. Vrt. siihen, että USA:ssa tarjoilijoilla ja kirjanpitäjilläkin voi olla agentit, jotka etsivät heille parempia työpaikkoja/-tilaisuuksia. Koska yhteiset hetket ovat kallisarvoisia ja vapaa-aika vähissä, niin jokin agentti voisi suunnitella myös lomat/vapaa-ajan: tehdä ehdotuksia ja järjestää valmiiksi...

## LIITE 5. Salon avaintoimialojen tulevaisuusverstaan ohjelma ja osallistujat

### Salon seudun avaintoimialojen tulevaisuusverstaas

Torstaina 15.1.2009

Paikka Yrityssalo Oy:n B-osan iso koulutustila, Örninkatu 15 Salo.

#### Ohjelma

14.00	Tilaisuuden avaus ja iltapäiväkahvi Toimitusjohtaja <i>Kari Vähä</i> , Yrityssalo Oy
14.10	Varsinais-Suomen elinkeinostrategiatyön tuloksia Kehitysjohtaja <i>Jari Kauppila</i> , Varsinais-Suomen TE-keskus Kehitysjohtaja <i>Olli Hietanen</i> , Tulevaisuuden tutkimuskeskus
15.00	Tulevaisuusverstaas
17.00	Tulevaisuusverstaan loppukeskustelu
18.00	Tilaisuuden päättäminen

#### Osallistujat:

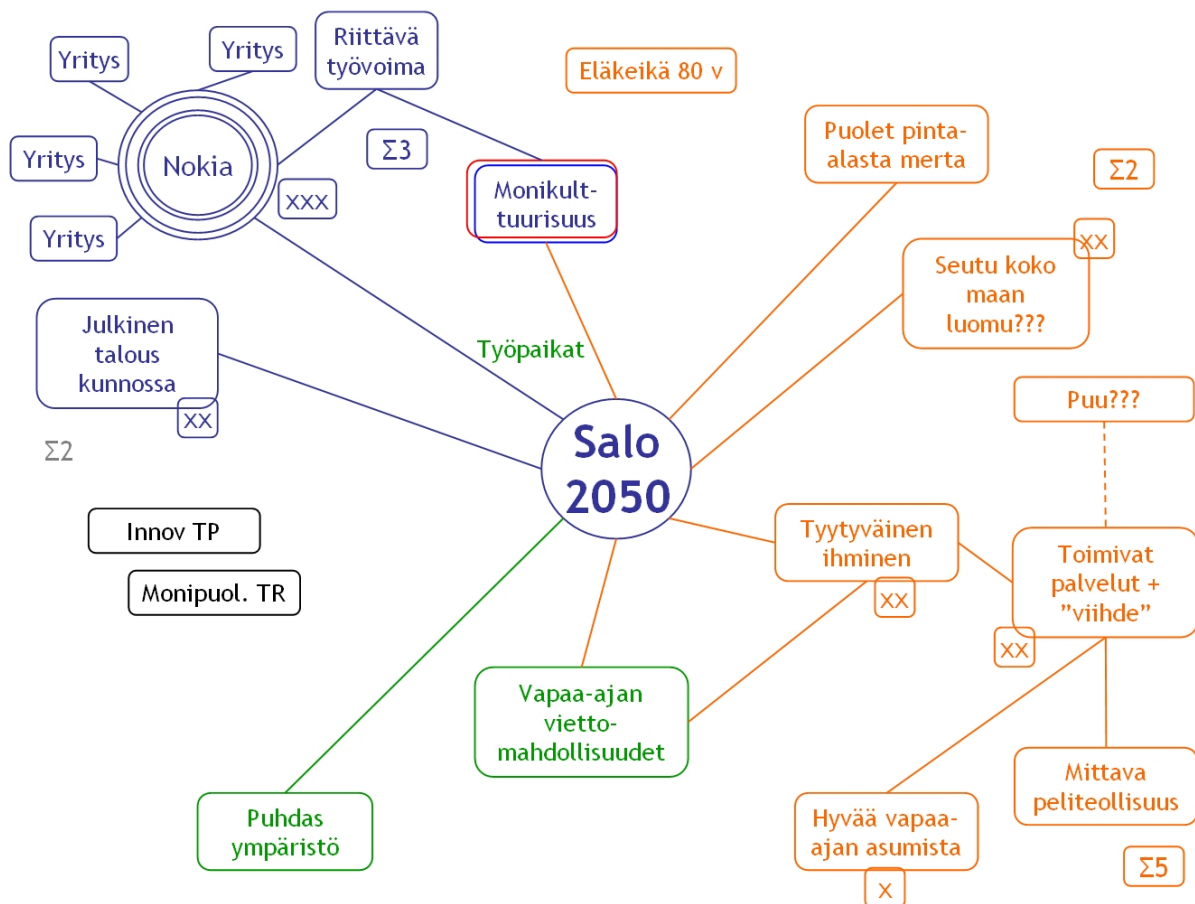
- Yrityssalo Oy:n hallitus, yhteensä 7 henkeä
- Yrityssalo Oy:n toimialapäälliköt yhteensä 3 henkeä
- Kehittämisen- ja elinkeinotoimialan yksikönpäälliköitä 3 kpl
- Elinkeinolausutakunnan puheenjohtajisto yhteensä 3 henkeä
- Kaupungin kehittämisjohtaja 1 henkilö
- Yrityssalo Oy:n toimitusjohtaja
- TE-keskus 2 henkeä

Yhteensä 20 henkilöä

## Liite 6. Salon avaintoimialojen tulevaisuusverstaan ryhmätöiden tulokset

### Ryhmä 1

#### Ryhmä 1: Tulevaisuuspyörä



Ryhmän 1. tulevaisuuspyörässä ääniä saivat seuraavat tulevaisuushaasteet:

- Nokia
- Julkinen talous kunnossa
- Toimivat palvelut
- Tyytyväiset ihmiset
- Salon seutu koko maan luomu-keskuksena
- Hyvä vapaa-ajan asuminen

Jatkoon ryhmä valitsi keskustelun jälkeen **monipuolisen tuotantorakenteen**. Tätä teemaa ryhmä avasi tulevaisuustaulukossa:

#### Ryhmä 1: Tulevaisuustaulukko

Aihe	MONIPUOLINEN TUOTANTORAKENNE	④
Mitä?	ICT-osaamiseen perustuvaa viihdeteollisuutta ja palveluliiketoimintaa	Pelit
Kuka?	Alueelle syntyvät, alueeseen sitoutuneiden ihmisten perustamat uudet yritykset	Gasellyritys
Kenelle?	Kaikille (globaalisti)	Seniorit
Esteet?	Volyyymarkkinat kaukana (passiiviväestön osuus kasvaa)	
Ajurit?	Lisääntyvä vapaa-aika, kasvavat kulutusmahd., perusosaaminen vahvaa, kansainvälisyys	

Tulevaisuustaulukon avulla ryhmä 1 teki skenaarion, jossa korostuu monipuolinen tuotantorakenne ja monipuolisuus varsinkin ICT-alalla. Salon kaupungin ja Salon seudun vahvuutena on vahva ICT-osaaminen. Tätä osaamista pitää monipuolistaa uusille toimialoille ja sovellutusalueille. Esimerkkinä ryhmä käytti viihde- ja palveluliiketoimintaa. Riskinä ja/tai haasteena pidettiin sitä, että volyyymarkkinat ovat kaukana – ja myös sitä, että passiivisen väestön osuus kasvaa. Toisaalta skenaarion ajurina on samanaikaisesti lisääntyvä vapaa-aika, ihmisten (ja varsinkin senioreiden) kasvavat kulutusmahdollisuudet sekä vahva perusosaaminen (ICT-alalla) ja kansainvälisyys. Kehittämisen keskiössä voisivat olla ICT-osaamisen ja viihdeteollisuuden ja/tai palveluliiketoiminnan rajapinnoilla toimivat gasellyritykset.

## Ryhmä 2

### Ryhmä 2: Tulevaisuuspyörä



Ryhmän 2. tulevaisuuspyörässä ääniä saivat seuraavat tulevaisuushaasteet:

- Yksilöllinen raideliikenne, joustavuus
- Ihmisvaraosa-tuotanto
- Salo autonominen energiahuollossa
- Jokainen koti autonominen
- Ajatuksen siirto
- Ajatusohjaus

Jatkokäsittelyyn ryhmä valitsi **ihmisvaraosa-tuotannon**. Tämä teema avattiin tarkemmin tulevaisuustaulukossa:

Ryhmä 2: Tulevaisuustaulukko

Aihe	IHMISSVARAOSATUOTANTO / HUOLTO		
Mitä?	Geenimanipulaatiolla voidaan tuottaa / uusia varaosia ihmiselle kantasolumanipuloinnilla	MAKSA	
Kuka?	Uudenlaista alkutuotantoa (sikalat) kasvualustoina eläin, ihminen, laboratorio		
Kenelle?	Kaikille tarvitseville maksukykyisille		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sairaalan johtaja</li> <li>• Asiantuntijaverkosto</li> <li>• ICT-yritykset, osaajat</li> <li>• Rahoittaja</li> <li>• Yrityssalon TJ</li> </ul>
Esteet?	Moraaliset kysymykset, ikuinen elämä		
Ajurit?	Bio-, geeni- ja nanoteknologia, väestön ikääntyminen, varallisuuden kasvu		

Tulevaisuustaulukossa ryhmä 2 teki skenaarion, jossa Salon seudulla kasvatetaan uusia maksoja yms. ihmisten varaosia entisissä sikaloissa. Osaamisen keskiössä on bio-, geeni- ja nanoteknologia – sekä mobiilitekknologia: kaikki mahdollinen tehdään langattomasti. Tämä teema voi näkyä myös matkailussa: terveysmatkailu. Skenaario liittyy Salon seudun ICT-osaamisen sosiaali- ja terveysalaan sekä maatalouteen. Siinä mielessä ryhmän 2. skenaarion perusviesti on yhteneväinen ryhmän 1. skenaarion kanssa.

## Ryhmä 3

### Ryhmä 3: Tulevaisuuspyörä



Ryhmän 3. tulevaisuuspyörässä ääniä saivat seuraavat tulevaisuusteemat:

- eettinen ja moraalinen yritystoiminta
- Hyvinvointiteknologia
- Yhteisöllinen yhteiskunta
- Luova ja innovatiivinen toimintaympäristö
- Älytekniikka
- Työn ja vapaa-ajan rajapinta on hämärtynyt
- Puhdas elintarviketuotanto
- Paikallinen energiatuotanto

Jatkokäsittelyyn ryhmä valitsi **eettisen ja moraalisen yritystoiminnan**. Tätä teemaa avattiin tarkemmin tulevaisuustaulukossa:

### Ryhmä 3: Tulevaisuustaulukko

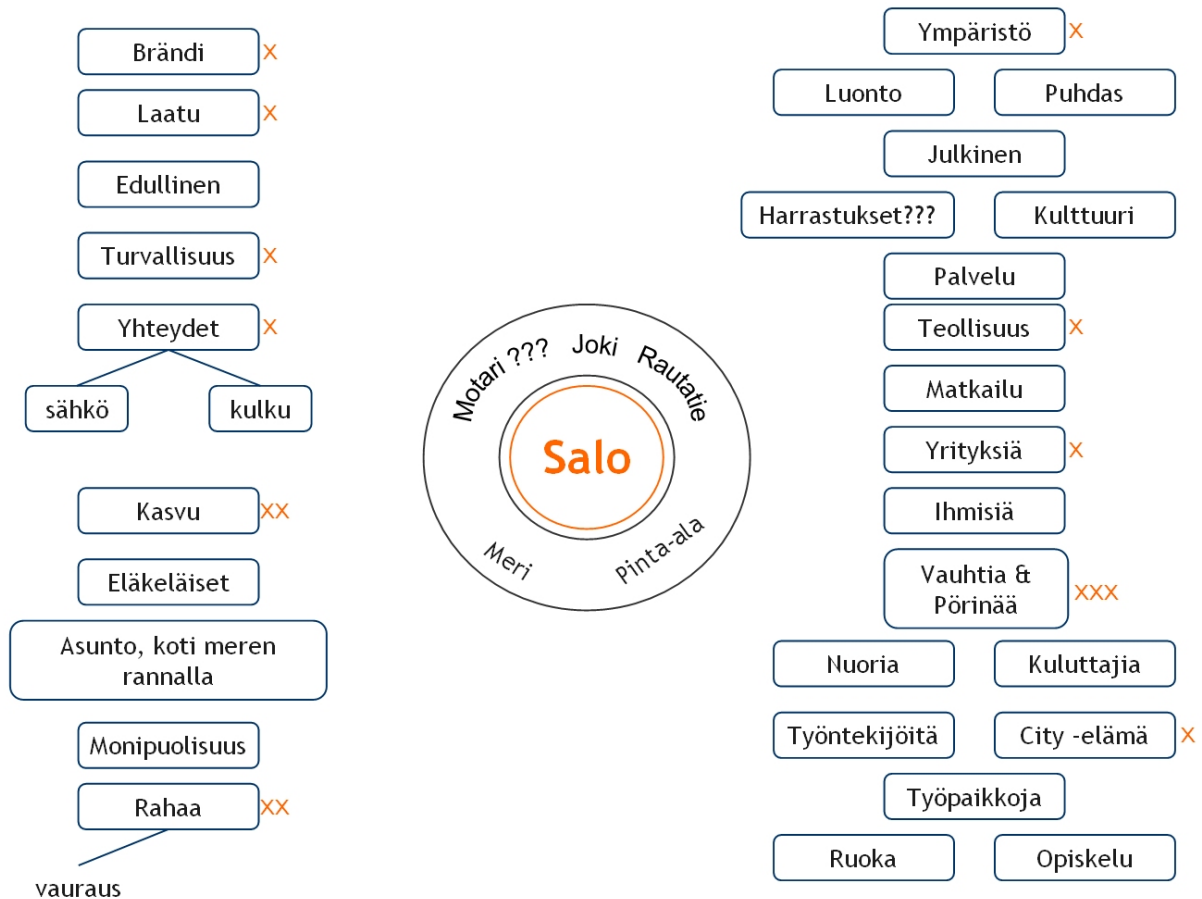
Aihe	EETTINEN JA MORAALINEN YRITYSTOIMINTA		
Mitä?	<ul style="list-style-type: none"> <li>turvallista</li> <li>ympäristöystävällistä</li> <li>yhteisöllistä</li> <li>suvaitsevaista</li> </ul>	tapa ??? yli toimialojen rajojen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saljo-johteista</li> <li>kannattavaa</li> <li>kysyntälähtöistä</li> </ul>
Kuka?	<ul style="list-style-type: none"> <li>yritykset</li> <li>yhteiskunta</li> <li>järjestöt</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>ihmiset</li> <li>verkostot</li> </ul>
Kenelle?	<ul style="list-style-type: none"> <li>kotimaisille as.</li> <li>ulkolaisille as.</li> <li>alihankkijoille</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>ikäihmisille, lapsille</li> <li>maahanmuuttajat</li> </ul>
Esteet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>polarisoituminen</li> <li>luonnon katastrofit</li> <li>maailmanlaajuiset kriisit</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>tietotekniset riskit</li> <li>työvoiman puute</li> </ul>
Ajurit?	<ul style="list-style-type: none"> <li>arvot yhteiskunnassa</li> <li>luonnonvarojen riittävyys</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>turvallisuus</li> </ul>

Tulevaisuustaulukolla ryhmä 3. rakensi skenaarion, jossa Salon seudulla asuu ja työskentelee sivistyneitä ja fiksua ihmisiä. Kehittämisen ytimessä ovat yhteisöllisyys ja suvaitsevuus (niin työelämässä kuin laajemminkin yhteiskunnassa). Seutukunnan elinkeinoelämän erikoisuutena ovat K63 työpaikat.



## Ryhmä 4

### Ryhmä 4: Tulevaisuuspyörä



Ryhmän 4. tulevaisuuspyörässä nousivat esille seuraavat tulevaisuusteemat:

- Vauhti ja pörinä
- Kasvu
- Raha
- City-elämä
- Yritykset
- Teollisuus
- Yhteydet
- Brändi
- Laatu
- Turvallisuus
- Ympäristö

Jatkokäsittelyyn ryhmä valitsi **vauhdin ja pörinän**. Tämä teema avattiin tarkemmin tulevaisuustaulukossa:

#### Ryhmä 4: Tulevaisuustaulukko

Aihe	VAUHTIA JA PÖRINÄÄ	
Mitä?	Kasvukeskus, tapahtumia, kulttuuri <u>Vauraus</u> , kuluttajia, <u>tarjontaa</u> , palveluja Yhteydet, saavutettavuus, työpaikkoja	
Kuka?	<u>Yritykset</u> ja kaikenikäiset <u>kuluttajat</u> Kaupunki (ja yrityssalo) mahdollistaa	
Kenelle?	<u>Asukkaat</u> ja ostavat turistit Alueella työskentelevät	
Esteet?	<u>Asenteet</u> , politiikka <u>Raha</u> , byrokratia Ilmasto	
Ajurit?	<u>Kasvu</u> yrittäjyys, teknologia, innovaatiot Oppilaitokset, päätöksenteko Brändi, turvallisuus, <u>vetovoimaisuus</u>	

Tulevaisuustaulukossa ryhmä 4. muotoili skenaarion, jossa keskiössä ovat vapaa-ajan palvelut, tapahtumat ja kulttuuri. Salo on ihmisiä ja yrityksiä. Yritykset tuovat vaurautta – ja vapaa-ajan pörinä viihtyy. Asukkaita tulevaisuuden Salossa on noin 55 000. Pörinästä huolimatta Salo kykenee tarjoamaan myös rauhallisuutta niille, jotka sitä arvostavat. Haasteena vauhdin ja pörinän (City-elämän) kehittämiseksi ovat asukkaiden nykyiset asenteet.

## Liite 7. Länsi-Turunmaan tulevaisuusverstaan ohjelma

Aika: Tiistaina 10.3.2009

Paikka: Hotel Kalkstrand, Parainen

### Ohjelma

15.00	Tilaisuuden avaus ja iltapäiväkahvi
15.10	Länsi-Turunmaan nykytila ja tulevaisuuden haasteet Apulaiskaupunginjohtaja, elinkeinojohtaja <i>Mikael Grannas</i>
16.00	Varsinais-Suomen elinkeinostrategiatyön tuloksia ja johdatus tulevaisuusajatteluun <i>Jari Kauppila</i> , Varsinais-Suomen TE-keskus <i>Olli Hietanen</i> , Tulevaisuuden tutkimuskeskus
17.00	Tulevaisuusverstaas <ul style="list-style-type: none"><li>• Nykyisyyspyörä</li><li>• Tulevaisuuspyörä</li><li>• Strategiataulukko</li></ul>
19.00	Tulevaisuusverstaan loppukeskustelu
20.00	Tilaisuuden päättäminen

## Liite 8. Länsi-Turunmaan tulevaisuusverstaan ryhmätöiden tulokset

### Ryhmä 1

Nykytilapyörässä (Länsi-Turunmaa 2009) esille nousseet kehittämisteemat:

- Fritidsboarna (2)
- Kommunal Service (hälsovård, skolor, dagvård)
- Veneily (1)
- Luonto (1)
- Naturturism (1)
- Tvåspråkighet (1)
- Uppskatning för skärgården (1)
- Trygghet (1)
- Destia (1)
- Inkomster (1)
- Kapital (1)
- Företag samhet (1)
- Aktiva företag (1)
- Initiativ kraft (1)

Tulevaisuuspyörässä (Länsi-Turunmaa vuonna 2050) esille nousseet tulevaisuushaasteet:

- Värme och vatten från Östersjön (7)
- Miljövänligt bränsle (3)
- Gruvan simgruva (med tak): dykarkurser, tropiskt (3)
- Motorväg – hörskjulning mot skärgården (1)
- Avfallsfria (1)
- Mobigram (1)
- Företagshotel (enmansföretag som jobbar för multinationella företagskluster) (1)

*Taulukko 6. Länsi-Turunmaan strategiataulukko/Ryhmä 1.*

Ryhmä 1	2009: människor/invånare	2050: Värme och vatten från Östersjön
Työ	<ul style="list-style-type: none"><li>• Företagarvänligt klimat</li><li>• Infrastruktur</li><li>• Työpaikkoja</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Innovationer</li><li>• Forskning och utbildning (universiteten med.)</li><li>• Infrastruktur</li><li>• Tar näring ur vattnet – skapar nya industrier (vatten)</li></ul>
Asuminen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Infrastruktur/vägförbind.</li><li>• Kaavoitus</li><li>• Fritidssysselsättn.</li><li>• Vuokra-asunnot</li><li>• Dubbelboende legaliseras</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Skattelättnader för att man gör miljövänliga invest/beslut</li><li>• Miljöparadis!</li><li>• Vatten bostads (30 m. Från stranden)</li></ul>
Palvelut	<ul style="list-style-type: none"><li>• Grundservice</li><li>• Köptjänster av ortens egna företag</li><li>• Fritidssysselsättn.</li><li>• Kundunderlag</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Försöksområde för miljöteknologi - kommunen jobbar för det</li><li>• Vatten hologram tjänster</li></ul>

## Ryhmä 2

Nykytilapyörässä (Länsi-Turunmaa 2009) esille nousseet kehittämisteemat:

- Naturen (3)
- Skärgård havet (3)
- Skärgården (3)
- Mänsysseri (2)
- God service (2)
- Fritids focket (2)
- Trygghet (2)
- Närhet dem. (1)
- Tvåspråkighet (1)
- Kulturen (1)
- Turismen (1)
- Åbo närhet (1)

Tulevaisuuspyörässä (Länsi-Turunmaa vuonna 2050) esille nousseet tulevaisuushaasteet:

- Ren natur (7)
- Gott boende året om (4)
- Tvåspråkig kultur (3)
- Serviceföret. (2)
- Stort och smått blandas (1)
- Nya byar (1)
- Nya former av vattentr.

*Taulukko 7. Länsi-Turunmaan strategiataulukko/Ryhmä 2.*

Ryhmä 2	2009: Skärgård - natur och hav	2050: Liv i skärgård miljöer
Työ	<ul style="list-style-type: none"><li>• Turism</li><li>• Närservice</li><li>• Distans</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rörliga företag</li><li>• Serviceföret.</li><li>• Naturturism</li></ul>
Asuminen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Havsboende</li><li>• Fritid = fast</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Asuminen luonnon ehdoilla</li><li>• Kyläyhteisöjen uusi tuleminen</li></ul>
Palvelut	<ul style="list-style-type: none"><li>• Närservice</li><li>• Tvåspråkighet</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nya log. Lösningar</li><li>• Sräddar sydd service</li><li>• Ambul. hälsovård</li></ul>

## Ryhmä 3

Nykytilapyörässä (Länsi-Turunmaa 2009) esille nousseet kehittämisteemat:

- Luonto (5)
- Aktiv företag samhet (3)
- Hamnar bätliv (2)
- Tvåspråkighet (2)
- Centrum (2)
- Skärgårds identitet (1)
- Mångpyssleri (1)
- Turism (1)
- Industri (1)
- Aktivt företagsliv (1)
- Årstidsrytm (1)
- Hav (1)

Tulevaisuuspyörässä (Länsi-Turunmaa vuonna 2050) esille nousseet tulevaisuushaasteet:

- Havsnära bostadsområde (5)
- Framgångsrik Gruv-Spa (3)
- Tursim 30% (3)
- Nagu 2::s 100 års uppvaktning (2)
- Östersjös Segelbåts Centrum (2)
- Ren östersjö (1)
- Hög energi självförsörjningsgrad (1)
- Vindmölleparker (1)
- Gyltö Alcatraz (1)
- Service stor näringsgren (1)
- Multikultur (1)
- Delårsboende (1)

*Taulukko 8. Länsi-Turunmaan strategiataulukko/Ryhmä 3.*

Ryhmä 3	2009: Natur	2050: Natur (havsnära bostadsområde)
Työ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Året runt produkter länges rindvägen</li> <li>• Elämystuotteet</li> <li>• Byggnadstjänster</li> <li>• Majoituspalvelujen kasvattaminen</li> <li>• Yhteismarkkinointi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etätyö</li> <li>• Verkottuneet palvelut</li> <li>• Eko-business</li> </ul>
Asuminen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planering av strandtomter</li> <li>• Tätt boende vid strand/havsutsint</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flytande bostäder</li> <li>• Olika boendeformer</li> </ul>
Palvelut	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ringvägen året runt</li> <li>• Fiber till byarna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Virtual services</li> <li>• Nya fritidstjänster</li> </ul>

# AIKAISEMPIA TUTU-eJULKAISUJA

- 13/2009 Salonen, Sofi (ed.): Grasping the Future – a Challenge for Learning and Innovation. Proceedings of the Conference “Grasping the Future – a Challenge for Learning and Innovation”, 1-3 October 2008, Helsinki, Finland.
- 12/2009 Hietanen, Olli & Pihlavisto, Petri: Salon seudun sosiaali- ja terveysalan tulevaisuusselvitys.
- 11/2009 Luukkanen, Jyrki – Vehmas, Jarmo – Karjalainen, Anne & Panula-Ontto, Juha: Energia-skenaarioita vuoteen 2050. Katsaus energia-alan haasteisiin, mahdollisuuksiin ja vaikutuskeinoihin.
- 10/2009 Luukkanen, Jyrki – Vehmas, Jarmo – Mustonen, Suvisanna – Allievi, Francesca – Karjalainen, Anne – Värttö, Mikko & Ahoniemi, Maria: Finnish Energy Industries – Energy Scenarios and Visions for the Future. Background Report.
- 9/2009 Inkinen, Sam & Kaivo-oja, Jari: Understanding Innovation Dynamics. Aspects of Creative Processes, Foresight strategies, Innovation Media and Innovation Ecosystems.
- 8/2009 Hietanen, Olli – Marko Ahvenainen – Ville Lauttamäki & Timo Nurmi: Poliisiammattikorkeakoulun tulevaisuusverstaas. Loppuraportti.
- 7/2009 Koskela, Marileena & Vinnari, Markus (eds.): Future of the Consumer Society. Proceedings of the Conference “Future of the Consumer Society”. 28-29 May 2009, Tampere, Finland.
- 6/2009 Lauttamäki, Ville: Sosiaali- ja terveystoimen tulevaisuuden palvelutarpeita. Loppuraportti Turun kaupungin sosiaali- ja terveystoimen tulevaisuustyöskentelystä 2008.
- 5/2009 Kaskinen, Juha & Saarimaa, Riikka (eds.): Culture as Innovation. The Search for Creative Power in Economies and Societies.
- 4/2009 Heikkilä, Katariina & Kirveennummi, Anna: Vanhusten hoiva ja huolenpito tulevaisuudessa. Näkökulmia Loimaan seudulla järjestetyn tulevaisuusverstaan pohjalta.

---

TUTU-eJULKAISUJA 14/2009

Olli Hietanen

VARSINAIS-SUOMEN ELINKEINOSTRATEGIAPROSESSIN TULEVAISUUS-  
VERSTAAT – PESTE FUTURES LAB

ISBN 978-951-564-964-5

ISSN 1797-132

